

# DIETAS MILAGRO. VENTAJAS E INCONVENIENTES

*Francisco J Sánchez Muniz*

## Introducción

El mundo de la obesidad es tremendamente complejo. Cada día se proponen nuevas moléculas y mecanismos para explicar los procesos complejos implicados en el sobrepeso y la obesidad. Se acepta que la dietoterapia, tal como hemos expuesto en el capítulo “Importancia de la dieta en la obesidad” es una herramienta capital para prevenir y tratar la obesidad. Sin embargo la lucha contra la obesidad parece fraudulenta si se tiene en cuenta el avance continuo de esta pandemia en todo el mundo y el grado elevadísimo de fracasos y abandonos de los tratamientos antiobesidad. Volker Pudel en el prólogo del libro Dietas a medida de Klaus Oberbeil, dice textualmente: *En la jungla de las dietas no sólo se pierde la orientación, sino que se alimenta uno de forma arriesgada si se confía simplemente en los mensajes publicitarios. En esta jungla, hay tantas trampas tendidas al metabolismo que el sueño de la eterna delgadez se convierte en una pesadilla la siguiente vez que vamos a pesarnos. Por paradójico que parezca, así es: “las dietas incluso pueden hacer engordar. Parece milagroso que una dieta “cero” sin kcal haga perder menos peso que una dieta restrictiva de 500 kcal.*

La ciencia de la delgadez, a través de los múltiples regímenes adelgazantes tiene mucha analogía con la caja de Pandora. Según la mitología griega los dioses conservaban celosamente sus poderes. Sin embargo, uno de ellos, Prometeo, robó el fuego del Olimpo, descendió a la tierra para ofrecérsela a los humanos y enseñarles a servirse de él. Zeus, al enterarse de la traición, imaginó una estratagema mediante la cual una virgen dotada de todos los bienes llamada Pandora descendería a la tierra, portando una caja que no debería abrir bajo ningún pretexto. Ella y Prometeo, al final, su marido se preguntaban

continuamente sobre lo que podría contener la dichosa caja. Incapaces de frenar su curiosidad la abrieron y de ella salieron multitud de demonios que se dispersaron por la Tierra y fueron origen de todas las desgracias de los humanos. Pandora intentó cerrar la caja, pero en ella sólo quedaba la esperanza que consuela al ser humano en sus momentos de adversidad.

Para satisfacer el mito de la delgadez, muchos abren la puerta del régimen o regímenes milagro y muchos son los que retiran de ellos más desgracias o fracasos que bienestar o éxito, ya que 8 o 9 personas que logran perder peso, lo recuperan después de un periodo más o menos corto de tiempo. A pesar de ese bajo porcentaje, la esperanza no abandona la caja de Pandora de los regímenes, ya que se espera que alguno, quizás el siguiente, sea el bueno, el definitivo.

## El término “Milagro”

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua, el término milagro deriva del latín *miraglo*. **1.** m. Hecho no explicable por las leyes naturales y que se atribuye a intervención sobrenatural de origen divino. **2.** m. Suceso o cosa rara, extraordinaria y maravillosa. **3.** m. exvoto ofrenda dedicada a Dios, a la Virgen o a los santos).

**colgar** a alguien **el ~**. **1.** loc. verb. irón. Atribuirle o imputarle un hecho reprobable o vituperable.

**de ~.1.** loc. adv. U. para expresar que algo ha ocurrido cuando parecía imposible que ocurriese, o que no ha ocurrido cuando todo hacía creer que iba a suceder.

**hacer** alguien **~s**. **1.** loc. verb. Hacer mucho más de lo que se puede hacer comúnmente con los medios disponibles.

**milagro**. **1.** interj. Denota la extrañeza que causa algo.

**vivir** alguien **de ~**. **1.** loc. verb. Mantenerse con mucha dificultad. **2.** loc. verb. Haber escapado de un gran peligro.

Por tanto cabe pensar que las dietas milagro están relacionadas o van a producir algo que es imposible o difícil de creer, van a originar un hecho no explicable por las leyes naturales y que se atribuye a intervención sobrenatural, de origen divino. El ser humano actual, rodeado de comodidades, de una situación de relativa gran estabilidad, ha perdido, en muchos casos, la visión jerárquica de sus valores y necesita creer en algo que llegue a ser inesperado, improbable y que pueda a él “ocurrirle y salvarle”.

Desde hace unos 50 años, las dietas “milagrosas” se han convertido en algo tremendamente cotidiano y aceptado en la sociedad actual. Son siempre variaciones sobre un mismo tema cuyo reclamo publicitario se basa en enormes promesas difíciles de creer, planteadas con gran imaginación y no exentas de peligro. Zamora y Pérez-Llamas textualmente señalan “La presión social en relación con la imagen corporal, el deseo de poseer cuerpos estilizados y el miedo a engordar presentes en la sociedad actual, han dado lugar a proliferación de mitos y errores sobre los alimentos supuestamente adelgazantes, a la aparición de dietas milagrosas y de complementos dietéticos con resultados mágicos sobre la pérdida de peso”.

## **Dietas adelgazantes. Dietas Milagro**

Como comentamos en el capítulo “Importancia dieta en la obesidad” existen diferentes tipos de dietas que se utilizan en el tratamiento y prevención de obesidad. Todos los regímenes no tienen los mismos principios, algunos pueden llegar a ser peligrosos, otros son poco compatibles con una vida social o con tratamientos a largo plazo. Pero todos incluso los que concilian eficacia, equilibrio y convivencia necesitan esfuerzos para procurar un adelgazamiento duradero y evitar el efecto rebote. Algunas de ellas parecen más aconsejables, habiendo ya definido en ese capítulo qué objetivos y qué tipo de dietas parecen más razonables y como abordarlos, junto con los peligros metabólicos que implica el consumo de dietas erróneas. Muchos de estos esquemas dietéticos carecen de base científica contrastada y responden a meras opiniones, muchas de ellas totalmente peligrosas y absurdas.

Entre los diferentes esquemas dietéticos resaltaremos:

Las mono-dietas, aquellas basadas en un solo alimento, generalmente de poca energía para un día de apoyo, normalmente frutas, pollo, arroz, pero de ser mantenidas durante tiempo hacen que muchos individuos se conviertan en frugívoros o apasionados por la monotonía, con los graves inconvenientes de las carencias de estas dietas.

Las dietas líquidas, como la dieta de la leche, la dieta de la cerveza, las dietas de los zumos. En algunos casos se ha encontrado personas que ingieren más de 3 litros de cerveza al día, lo cual puede suponer un aporte no desdeñable de alcohol, energía o incluso de maltosa, un dímero de glucosa con elevado índice glucémico.

Las dietas del calendario en las cuales cada día del mes, se deben comer aquellos alimentos que empiecen específicamente por una letra.

Las crono-dietas, ya que consumidas antes de las 8 am no te hacen ganar peso. Esto supone que ingerir muchas kcal al amanecer o durante la noche no tiene efectos. Es indudable que nuestros “relojes” internos controlan la forma de comer y que existen mecanismos relacionados entre otros aspectos con la melatonina, y el cambio de horas con la tendencia a desarrollar sobrepeso obesidad. Sabemos en la actualidad que en la mayoría de los individuos se produce un pico de insulina durante las primeras horas de la mañana, muy posiblemente como consecuencia de los efectos anabólicos de esta hormona que nos prepararía almacenando glucógeno, grasa y proteínas para enfrentarnos el resto del día a la demanda de energía promovida por el gasto físico.

La dieta excluyente (por ejemplo de las P: patatas, pan, pasta), en las que tales alimentos deben no ser consumidos. Esto supone en muchos casos eliminar un porcentaje elevado de hidratos de carbono y difícilmente llegar al 40% de la energía procedente de los hidratos de carbono y menos aún del 50-55% que se considera objetivo nutricional para la población general española.

El color de las dietas. Supone que cada color tiene su propia energía vibratoria y vibrará con diferentes partes del cuerpo. Es decir cada órgano del cuerpo tiene su particular color con el que se relaciona. Cada día los alimentos con

un color particular deben ser consumidos. Este esquema recuerda, aunque de lejos a la dietoterapia china en la que alimentos fríos, calientes o templados deben ser particularmente consumidos de tal forma que actúen sobre órganos específicos siguiendo lo que se llama “tropismo de canal”. La propia Dieta de la Zona no escapa a relacionar sus virtudes reductoras del peso con el color de los vegetales y frutas que recomienda.

En la actualidad se han puesto de moda estudios que sugieren cierta relación entre alergia o intolerancia a ciertos alimentos y obesidad. El esquema dietético conocido como Alcat u otras variantes, supone que algunos alimentos inducen una respuesta antigénica y al eliminarlos de la dieta se consiguen pérdidas de peso muy importantes. Los mecanismos parecen relacionar el título de anticuerpo (alergia/inflamación) con la producción de serotonina y el consumo de hidratos de carbono. Se valora el título de anticuerpos en sangre frente a unos 100 alimentos comunes, y aquellos con más título se eliminan o restringen. Sin entrar a discutir los aspectos metodológicos, es conocido que la cantidad de proteínas completas o de oligopéptidos que atraviesan el enterocito (p.e pinocitosis) es muy reducida, por lo que el esquema de formación de complejos antígeno-anticuerpos es difícilmente sostenible. Algunos de ellos contienen poca proteína (p.e. patatas) por lo que la reacción antígeno-anticuerpo comentada es improbable. Un análisis más detallado supone que normalmente se eliminan alimentos que se consumen en mayor cuantía, no faltando el pan, las patatas o incluso las legumbres, lo que supone una clara reducción de consumo de energía y la búsqueda de otros alimentos, normalmente con menos energía.

En algunos libros de texto o de divulgación encontramos algunas dietas que pueden considerarse “milagro” entre las más famosas tenemos las dietas hiperproteicas como la dieta Dukan Clinic con un arranque claramente hiperproteico, la dieta hipohidrocarbonada o hipergrasa del Dr. Atkins, la dieta disociada de Montignac, las dietas psicológicas, la antidieta, la dieta de Rafaela Carrá, etc.

Las dietas ideológicas. Se basan en esquemas empíricos. Ejemplos de ellas son la dieta macrobiótica, la dieta vegetariana, la dieta del genotipo de D’Adamo y

Whitney, la dieta del enzima prodigioso de Hiromi Shinya en la que se propugna que debe existir un enzima responsable de la salud. Los planteamientos dietéticos son: Minimizar el consumo de carne animal, eliminar los lácteos, los huevos, los cereales refinados y los fritos, potenciar el pescado, los cereales integrales y los vegetales y tomar agua dura. Se trata de una dieta restrictiva y cercana al mundo del vegetarianismo y de lo macrobiótico. El autor tampoco aporta referencias científicas de algunas de sus más que discutibles recomendaciones, pero no debe olvidarse, entre otros aspectos que Shyna no es un individuo de la raza caucasoide y por tanto los hábitos dietéticos de sus antecesores se alejan de los occidentales (p.e. no es de extrañar la recomendación de no consumir lácteos a personas de raza negroide o mongoloide donde los niveles de lactasa, después del destete suelen ser reducidos).

Conviene además puntualizar los resultados de algunos meta-análisis donde se comparan la “eficacia” de diferentes dietas reductoras. En uno de ellos donde se recogen 6 estudios de intervención controlados, no se encontraron diferencias entre diferentes tipo de dietas (baja en calorías, baja en hidratos de carbono y baja en grasa) teniendo lugar una pérdida de peso de 2 a 4 kg en todos los estudios. Después de dos años, todos los tipos de dietas reducidas en kcal causaron pérdidas similares, independientemente del macronutriente que se incrementó o se redujo. No obstante expertos en el tema sugieren cautela, a pesar de las revistas donde se ha publicado tales estudios. Hu y col compararon, mediante metaanálisis de estudios clínicos controlados, los efectos de dietas con bajo contenido en hidratos de carbono (<45%En) respecto a las de bajo contenido graso (<30%En). Estos autores encontraron que las reducciones de peso, perímetro de cintura y otros factores de riesgo no difirieron significativamente entre los dos tipos de dietas, sugiriendo similar efectividad. Muy recientemente se ha publicado en JAMA (Johnson et al) un metaanálisis que recoge datos de 48 estudios (incluyendo 7286 individuos). Los autores agrupan muchas dietas en “Bajas en hidratos de carbono”, “Moderada en macronutrientes” y “Baja en grasa” y comparan los resultados observados frente a no-dieta, o soporte educacional (LEARN, Life style, Exercise, Attitudes, Relationships, and Nutrition). Entre las conclusiones figuran pérdidas significativas en cualquiera de los tipos de dietas respecto a no dieta (6.78-8.73

kg), consiguiendo LEARN pérdidas del orden de 6 kg. Las diferencias entre las dietas “con nombre” son pequeñas. Al año las pérdidas de peso fueron del orden de 1 a 2 kg menos que a los 6 meses. Los autores concluyen que los datos apoyan la práctica de recomendar cualquier dieta a pacientes que se adhieran a ellas con la finalidad de perder peso. No obstante entre las críticas que pueden realizarse al trabajo de JAMA están que incluir dietas tan diferentes como la de Atkins y de la Zona dentro del grupo de “bajas en carbohidratos” no es acertado, pues la primera aporta menos del 20% de la energía como hidratos de carbono y la segunda del orden de 40%. Que muchas dietas consideradas moderadas o “balanceadas” en nutrientes son muy diferentes en composición. También que los datos de este artículo se refieren sólo a pérdida de peso y no a pérdida de grasa. De hecho los autores señalan que los artículos revisados recogen mucho menos información sobre el índice de masa corporal, por lo que las comparaciones tienen mucho menor poder estadístico. En todos los casos los pacientes reducen su índice de masa corporal alrededor de 1 unidad, con la mayoría de los individuos quedando en más de 30 kg/m<sup>2</sup>.

Respecto a los efectos adversos señalan los autores que no hay diferencias en los efectos negativos de naturaleza moderada entre los diferentes regímenes y que respecto a los efectos negativos serios ocurren más frecuentemente en el grupo de dietas con “bajo contenido en hidratos de carbono” que en la de “bajas en grasa” entre que se comentan estreñimiento (68% vs 35%), dolores de cabeza (60% vs 40%); halitosis (38% vs 8%); agarrotamiento muscular (35% vs 7%); diarrea (23% vs 7%), debilidad general (25% vs 8%) y rash (13% vs 0%<sup>5</sup>).

Zamora y col. encontraron en voluntarios pérdidas de peso equivalentes después de 6 meses utilizando dietas hipocalóricas de 1500 kcal/día y formuladas según las recomendaciones para la población española respecto a voluntarios que recibían las mismas dietas, pero adicionadas de suplementos consistentes en mezclas de agentes saciantes (quitosano, fucus, espirulina y *Garcinia Gamboia*) (9.03 vs 9.37 kg, no significativa) con reducciones equivalentes en el índice de masa corporal y en la circunferencia de cintura. Además no se observó ningún efecto psicológico ayudador.

No hay un término concreto para denominar a estas dietas reductoras. En nuestro país se han utilizado los términos “dietas de moda”, “dietas relámpago”, “dietas milagro” o “dietas mágicas”. El término dietas mágicas aparece en España por primera vez en un Documento de Salud Pública de los profesores Gregorio Varela, Francisco Grande Covián, Olga Moreiras y la doctora Carmen Núñez en 1998.

Este tipo de dietas se definen como aquellas que prometen una rápida pérdida de peso, sin apenas esfuerzo, siguiendo una serie de directrices dietéticas diferentes según cada una de ellas y que, en general, contienen promesas demasiado bonitas como para ser ciertas.

Según la Agencia Española para la Seguridad en la Alimentación y la Nutrición (AESAN) una dieta milagro se reconoce en algunas de sus alegaciones:

Rápida pérdida de peso, más de 5 kg/mes;

Fáciles de seguir

Completamente seguras, sin riesgos para la salud

La primera dieta popular “milagro” de la que puede hablarse es la “Banting”, llamada así después que en 1863 publicara un panfleto llamado *Letter on Corpulence, Addressed to the Public*, donde Banting detallaba aspectos de una dieta particular baja en hidratos de carbono baja en calorías.

Dada la miriada de dietas milagro existente, es difícil hablar en este trabajo de forma detallada de todas ellas, con lo que nos ceñiremos a aspectos generales y coincidentes de todas ellas, comentando en algunas dietas, por su actualidad, los aspectos más relevantes y, en su caso, beneficiosos o perjudiciales.

En la Tabla 1, exponemos de forma muy resumida algunos aspectos de la composición de algunas dietas que están o han estado de moda y detalles de su conveniencia y adecuación a corto y largo plazo, junto con las de índole terapéutica (dieta contra la diarrea, dieta antihipertensión, dieta anticolesterol).



**Tabla 1.** Resumen general de las características de muchas dietas utilizadas en regímenes de adelgazamiento.

| Tipo de Dieta           | kcal                     | *Carbohidratos/<br>proteínas/grasa | Idoneidad<br>reducir<br>peso | Rapidez<br>efecto | Idónea<br>largo<br>plazo | Acción<br>largo<br>plazo |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Anticolesterol          | 1600-2000H<br>1200-1600M | 50-60/10-<br>20/30                 | ++                           | +                 | +++                      | +                        |
| Antihipertensión        | 1000                     | 45/20/35                           | ++                           | ++                | +                        | +                        |
| de Arroz                | 800-1200                 | 75/15/10                           | +++                          | +++               | +                        | 0                        |
| de Atkins               | Sin limitación           | 12-20/40/40-<br>45                 | 0                            | +                 | 0                        | -                        |
| La Antidieta            | Sin limitación           | 60/30/10                           | +++                          | ++                | --                       | -                        |
| Brigitte                | 1000                     | 50/20/30                           | +++                          | +                 | ++                       | +                        |
| de<br>Carbohidratos     | 800-1600                 | 75-85/15-20/5-<br>10               | +++                          | ++                | +++                      | ++                       |
| Cero                    | 0                        | 0/0/0                              | +++                          | +++               | --                       | -                        |
| Contra Diarrea          | 1000-1500                | 50/35/15                           | ++                           | ++                | 0                        | 0                        |
| Cura Cooley             | 750                      | 30-35/50-<br>55/10-15              | +++                          | +++               | --                       | --                       |
| Días de Cerveza         | Sin limitación           | 95/5/0                             | ++                           | ++                | ---                      | ---                      |
| Días de Cuajada         | 700-1000                 | 25/70-75/2                         | ++                           | ++                | ---                      | ---                      |
| Días de Leche           | Sin limitación           | 40-45/25-<br>30/30-35              | +++                          | ++                | ---                      | ---                      |
| Días de la Piña         | 1000                     | 90/7/3                             | +++                          | +++               | ---                      | ---                      |
| Días de Zumo            | Sin limitación           | 95/5/0                             | +++                          | +++               | ---                      | ---                      |
| Del Doctor Haas         | 900-1000                 | 70-80/10-<br>15/10-15              | +++                          | ++                | 0                        | -                        |
| de Esquimales           | 1200-1500                | 50/35/15                           | ++                           | +                 | ++                       | 0                        |
| Contra el Estrés        | 1500                     | 25/50/25                           | ++                           | +                 | +++                      | +                        |
| Cura de Fruta           | 1000-1500                | 80/15/5                            | +++                          | +++               | ---                      | --                       |
| Gayelord-Hauser         | 800-1200                 | 25-30/50/20-<br>25                 | +++                          | ++                | --                       | -                        |
| Garalet                 | ↓ 500-1000               | 50-55/30-<br>35/10-15              | ++                           | +                 | +++                      | ++                       |
| Hollywood               | 600-800                  | 30-35/50-<br>60/10-15              | +++                          | +++               | ---                      | --                       |
| de Huevos               | 800                      | 20/40/40                           | +++                          | +++               | ---                      | ---                      |
| Humplik                 | 6000                     | 60/30-35/5-10                      | 0                            | -                 | +                        | +                        |
| Köhnlechner             | No prescribe             | 10/60/30                           | +                            | -                 | -                        | -                        |
| Kühnemann               | 350(3días)/1100          | 75-80/10-15/5-<br>10               | +++                          | +++               | --                       | -                        |
| Kushi<br>(macrobiótica) | 1000-1200                | 80/15/5                            | +++                          | ++                | --                       | +                        |
| Lutz                    | 800-1200                 | 25/40-50/35-<br>40                 | ++                           | +                 | ++                       | +                        |
| Mayo                    | 1000-1500                | 40-45/50/5-10                      | +++                          | +++               | ---                      | -                        |
| Nutripoints             | Puntos + y -             | No prescribe                       | ++                           | ++                | +                        | 0                        |
| de Patatas              | 800-1200                 | 75-80/15/5-10                      | +++                          | +++               | +++                      | ++                       |
| de<br>Patatas huevos    | 800-1200                 | 75-80/10-15/5-<br>10               | +++                          | +++               | +++                      | 0                        |
| Personas<br>mayores     | 1500                     | 50/35/15                           | ++                           | ++                | ++                       | +                        |
| del Plan F              | 1000/1200/1500           | 75/15-20/5-10                      | +++                          | +++               | +++                      | 0                        |
| del Pollo               | 1200                     | 40/40/20                           | ++                           | ++                | --                       | -                        |
| Preparadas              | 800-2000                 | Según producto                     | +++                          | +++               | ---                      | ---                      |

| Tipo de Dieta        | kcal                          | *Carbohidratos/<br>proteínas/grasa | Idoneidad<br>reducir<br>peso | Rapidez<br>efecto | Idónea<br>largo<br>plazo | Acción<br>largo<br>plazo |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Programa Pritikin    | 650-1000                      | 80/10-15/5-10                      | +++                          | +++               | --                       | -                        |
| de Proteínas         | 800-1200                      | 25-30/50-<br>55/15-25              | ++                           | ++                | ---                      | 0                        |
| Toma la mitad        | 1000-1200                     | 50-55/25-<br>35/15-20              | +++                          | ++                | ---                      | ---                      |
| Rosemary-<br>Conley  | 1500                          | 60/30/10                           | +++                          | 0                 | +++                      | +                        |
| Scarsdale            | 800-1200                      | 30-35/40-<br>50/20-25              | +++                          | +++               | +                        | 0                        |
| Régimen<br>Schnitzer | 1500                          | 75-80/10-15/5-<br>10               | +++                          | +                 | ++                       | +                        |
| Cura Schroth         | 700 (secos) 1200<br>(bebidas) | 80/15/5                            | +++                          | +++               | 0                        | -                        |
| Cura de Uvas         | Sin limitación                | 95/5/0                             | +++                          | +++               | ---                      | --                       |
| Vegetariana          | 800-1200                      | 75-80/10-15/5-<br>10               | +++                          | ++                | +                        | +                        |
| La cura<br>Waerland  | 600                           | 80/15/5                            | +++                          | +++               | ---                      | ---                      |
| Weight-<br>Watchers  | 1200M/1600 H                  | 40-45/50/5-10                      | ++                           | +                 | 0                        | 0                        |
| De la Zona           | ↓ 500-1000<br>Omega-3         | 40/30/30                           | ++                           | +                 | ++                       | ++                       |

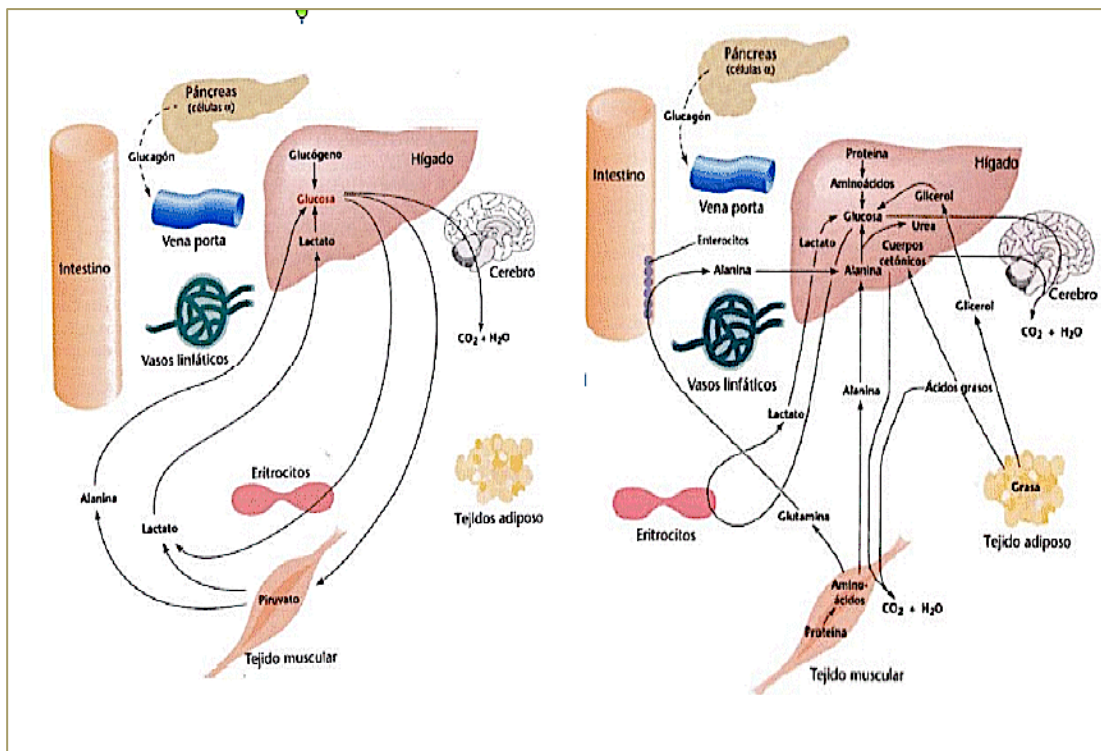
Se incluye en esta tabla información en forma de cruces (+), signos negativos (-) y 0 que se corresponden con aspectos positivos, negativos, o neutralidad del tratamiento, en una escala de 7. Los signos negativos definen el grado de deficiencia de una dieta. Un 0 significa su neutralidad, ni positiva ni negativa. Con una cruz, la dieta ya posee calidad. El aspecto “esfuerzo” señala su practicidad (ser factible sin demandar demasiado tiempo). Como uno de los aspectos más importantes en la obesidad es el mantenimiento de los efectos y del planteamiento terapéutico a largo plazo, se marca en amarillo la aptitud (variedad equilibrada y simultánea de macronutrientes) y efecto a largo plazo (reducción permanente). La tolerancia implica ausencia de efectos secundarios. La motivación puede orientarse en la acción rápida.

**Tabla 1 (cont).** Resumen general de las características de muchas dietas utilizadas en regímenes de adelgazamiento.

| Tipo de Dieta           | *Carbohidratos/<br>proteínas/grasa | Tolerancia | Sin<br>inconvenientes | Diversidad<br>composición | Esfuerzo |
|-------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------------|----------|
| Anticolesterol          | 50-60/10-20/30                     | +++        | +++                   | +++                       | +++      |
| Antihipertensión        | 45/20/35                           | +++        | +++                   | ++                        | ++       |
| de Arroz                | 75/15/10                           | +++        | +++                   | ++                        | ++       |
| de Atkins               | 12-20/40/40-45                     | +          | --                    | +                         | ++       |
| La Antidieta            | 60/30/10                           | -          | -                     | --                        | ++       |
| Brigitte                | 50/20/30                           | ++         | ++                    | +++                       | ++       |
| de Carbohidratos        | 75-85/15-20/5-10                   | +++        | +++                   | +                         | +        |
| Cero                    | 0/0/0                              | --         | --                    | ---                       | +++      |
| Contra la Diarrea       | 50/35/15                           | ++         | +++                   | 0                         | +        |
| Cura Cooley             | 30-35/50-55/10-15                  | -          | -                     | -                         | ++       |
| Días de Cerveza         | 95/5/0                             | 0          | 0                     | ---                       | +++      |
| Días de Cuajada         | 25/70-75/2                         | +          | 0                     | ---                       | +++      |
| Días de Leche           | 40-45/25-30/30-35                  | --         | 0                     | ---                       | +++      |
| Días de la Piña         | 90/7/3                             | 0          | -                     | ---                       | +++      |
| Días de Zumo            | 95/5/0                             | 0          | +                     | --                        | ++       |
| Del Doctor Haas         | 70-80/10-15/10-15                  | ++         | ++                    | -                         | ++       |
| de los Esquimales       | 50/35/15                           | +++        | +++                   | --                        | +        |
| Contra el Estrés        | 25/50/25                           | +++        | ++                    | ++                        | 0        |
| Cura de Fruta           | 80/15/5                            | ++         | ++                    | ---                       | +++      |
| Gayelord-Hauser         | 25-30/50/20-25                     | ++         | -                     | -                         | -        |
| Garaulet                | 50-55/30-35/10-15                  | +++        | +++                   | +++                       | +++      |
| Hollywood               | 30-35/50-60/10-15                  | 0          | -                     | -                         | --       |
| de Huevos               | 20/40/40                           | 0          | --                    | ---                       | +++      |
| Humplik                 | 60/30-35/5-10                      | ++         | -                     | ++                        | -        |
| Köhnlechner             | 10/60/30                           | +          | -                     | ++                        | ++       |
| Kühnemann               | 75-80/10-15/5-10                   | -          | +                     | --                        | -        |
| Kushi<br>(macrobiótica) | 80/15/5                            | +          | -                     | --                        | --       |
| Lutz                    | 25/40-50/35-40                     | ++         | 0                     | +++                       | +++      |
| Mayo                    | 40-45/50/5-10                      | ++         | +                     | -                         | +        |
| Nutripoints             | No prescribe                       | ++         | ++                    | +++                       | --       |
| de Patatas              | 75-80/15/5-10                      | +++        | +++                   | -                         | 0        |
| de Patatas huevos       | 75-80/10-15/5-10                   | +          | ++                    | --                        | +        |
| Personas mayores        | 50/35/15                           | +++        | ++                    | ++                        | ++       |
| del Plan F              | 75/15-20/5-10                      | ++         | +++                   | --                        | -        |
| del Pollo               | 40/40/20                           | +++        | ++                    | 0                         | ++       |
| Preparadas              | Según producto                     | -          | 0                     | ---                       | +++      |
| Programa Pritikin       | 80/10-15/5-10                      | 0          | +                     | -                         | --       |
| de Proteínas            | 25-30/50-55/15-25                  | 0          | -                     | -                         | +        |
| Toma la mitad           | 50-55/25-35/15-20                  | --         | ---                   | ++                        | 0        |
| Rosemary-Conley         | 60/30/10                           | +++        | +++                   | ++                        | +        |
| Scarsdale               | 30-35/40-50/20-25                  | ++         | 0                     | ++                        | ++       |
| Schnitzer               | 75-80/10-15/5-10                   | +          | ++                    | -                         | -        |
| Cura Schroth            | 80/15/5                            | +          | +                     | ---                       | --       |
| Cura de Uvas            | 95/5/0                             | -          | 0                     | ---                       | +++      |
| Vegetariana             | 75-80/10-15/5-10                   | -          | -                     | +                         | -        |
| La cura Waerland        | 80/15/5                            | --         | -                     | ---                       | 0        |
| Weight-Watchers         | 40-45/50/5-10                      | ++         | ++                    | ++                        | ++       |
| De la Zona              | 40/30/30                           | +++        | ++                    | +++                       | +        |

En la Tabla, las cruces significan aspectos positivos, cero neutralidad, -, aspectos negativos.  
 \* % kcal totales. Se señalan las columnas en amarillo, aspectos a largo plazo a tener en cuenta en el mantenimiento del peso perdido y evitar el efecto rebote.

En general las bases moleculares y los mecanismos de acción de todas las dietas milagros residen en ralentizar las vías anabólicas y acelerar las catabólicas a fin de inhibir la lipogénesis y estimular la lipólisis (Figura 1). Los resultados obtenidos son plurales, ya que no sólo atañen al metabolismo lipídico, sino también al metabolismo hidro-salino, dando lugar a pérdidas de agua y electrolitos.



**Figura 1.** Relaciones metabólicas en el ayuno. En una primera instancia el cerebro y otros tejidos demandan glucosa. Se moviliza glucógeno. Se activa ciclo de Cori. La falta de glucosa implica movilización acelerada de alanina con fines neoformadores de glucosa. Posteriormente se movilizan aminoácidos neoglucogénicos y grasa, a partir de la cual, los ácidos grasos formarán cuerpos cetónicos y el glicerol glucosa. Dependiendo del aporte de hidratos de carbono por las dietas, la movilización de proteínas muscular, la movilización de grasa y la eliminación de agua y cuerpos cetónicos varía de forma marcada.

El Profesor Mataix Verdú en “Adelgazar: Verdades y falsedades” señala que hay dos hechos que no deben olvidarse

a) La energía para llevar a cabo todas las funciones metabólicas proviene de los macronutrientes (hidratos de carbono, proteína y grasa) de tal modo que si uno de ellos falta en la dieta, la energía tiene que ser obtenida de los otros. A estos 3 macronutrientes deberíamos sumar al alcohol, dada su contribución indudable a la energía total consumida por algunos individuos (más del 10% de la energía).

b) El cerebro y en su conjunto todo el sistema nervioso normalmente sólo utiliza glucosa para obtener energía necesaria, la cual procede de los distintos hidratos de carbono que se ingieren en la dieta.

A estos dos puntos deberíamos añadir otros cómo:

c) La falta de glucosa, activa vías metabólicas para obtener dicho hidrato de carbono a partir del glicerol de las grasas, pero fundamentalmente de las proteínas (la mayoría de los aminoácidos son neoglucogénicos). También se obtiene glucosa a partir del ácido láctico generado en la glucólisis.

d) Para formar 100 g de glucosa pueden necesitarse 100 g de proteínas (medio kg de músculo) al menos en los primeros días. Este proceso en hipoglucemias mantenidas por ingestas muy pobres de hidratos de carbono, supone no sólo un daño fisiológico grave, sino que además el músculo pierde tono y se vuelve flácido.

e) No debemos olvidar que un régimen que hace perder más peso no siempre significa que las pérdidas de grasa sean mayores. Así, con dietas hipocalóricas hipergrasas/hipohidrocarbonadas se pierden 465 g día (165 g de grasa), mientras que con una dieta hipocalórica hiperhidrocarbonada las pérdidas de peso son de 280 g/día y las de grasa de 165 g). Se pierde por tanto más masa muscular y agua con la primera dieta, lo que es totalmente desaconsejable.

f) La movilización elevada de grasa origina formación hepática incrementada de cuerpos cetónicos con cetoacidosis, movilización excesiva de proteína muscular para poder neutralizar la acidez y posibilitar su excreción por la

orina. La acidez promueve bloqueo de la resorción renal de calcio, favoreciéndose las pérdidas urinarias y la osteoporosis. Junto con las pérdidas de calcio, también se aumentan las de potasio, afectándose el funcionamiento cardiaco.

g) La mayoría de los regímenes de modas se diseñan para periodos muy cortos (normalmente dos semanas o menos), periodo en el que las pérdidas son mayoritariamente de agua.

En general, el objetivo de estas dietas es originar una hipoglucemia no severa, que disminuya la acción de la insulina y estimule el proceso regulado por hormonas catabólicas (glucagón, adrenalina, glucocorticoides). Sin embargo, no olvidemos que muchas dietas pueden conceptuarse de “ayuno” y que en el ayuno acontecen mecanismos adaptativos, particularmente del eje hipotálamo-hipófisis, para reducir las pérdidas energéticas y acelerar la búsqueda imperativa de alimento.

En los periodos de hipoglucemia se reduce el vertimiento de insulina, con lo que la acción anabólica de esta hormona se reduce, por lo que la síntesis de triglicéridos y el acúmulo de grasa quedan comprometidos. Sin embargo, debemos recordar que en esta situación, la sensibilidad a la insulina se incrementa y que algunos aminoácidos (muchas dietas reductoras son hiperproteicas) tienen acción estimulante de la insulina. Bajo estas circunstancias una parte importante de energía procede de los aminoácidos, pero en ausencia de glucosa, la producción de energía es incompleta originándose gran cantidad de cuerpos cetónicos en vez de CO<sub>2</sub> y agua. En el proceso se produce cetosis con disminución del pH en el líquido extracelular y con los efectos deletéreos que ello supone para el organismo. La llegada masiva de ácidos grasos al hígado implica la elevación de los niveles de VLDL, afectándose el riesgo cardiovascular, la oxidación lipoproteica, y la agregación plaquetaria.

Zamora y Pérez-Llamas señalan que muchos individuos prefieren determinados dietas debido a sus efectos adelgazantes rápidos, pero casi siempre los resultados son engañosos, ya que las pérdidas atañen a importante pérdidas de agua y electrolitos, pero no de grasa. Posteriormente, el individuo abandona

rápidamente el esquema terapéutico y vuelve a los esquemas incorrectos, ganando rápidamente el peso perdido.

Muchos estudios a largo plazo señalan que la mayoría de los individuos que han seguido dietas ganan virtualmente todo el peso que habían perdido después de someterse al tratamiento reductor, independientemente de si habían mantenido o no sus programas dietéticos o de ejercicio y que después de dos años de dieta, más del 66% de ellos tenían pesos corporales más elevados que antes de empezar sus tratamientos. En un estudio publicado en el Journal American Psychologist se encontró que las dietas no producían cambios sustanciales de peso o a beneficios de salud en la mayoría de los individuos. Sin embargo, otros estudios han señalado que ciertos pacientes mantienen algo de sus pérdidas después de someterse a dieta y que la pérdida ponderal, debida al uso de dietas clasificadas de no saludables, puede incrementar ligeramente el nivel de mortalidad en individuos con peso adecuado.

Según el AESAN, las dietas muy restrictivas, muy bajas en calorías, aunque consiguen que el peso disminuya a corto plazo, constituyen un riesgo inaceptable para la salud ya que pueden:

Agravar el riesgo metabólico de las pacientes.

Provocar desnutriciones proteicas y déficit en vitaminas y minerales.

Desencadenar trastornos del comportamiento alimentario (anorexia y bulimia), a veces de mayor gravedad que el exceso de peso que se pretendía corregir.

Producir efectos psicológicos negativos.

Favorecer el efecto rebote.

No olvidemos que obesidad es equivalente a adiposidad y cualquier tratamiento que se precie debe reducir el peso a través de reducir casi exclusivamente la adiposidad.

La Dra. Cuadrado comentaba que han existido dietas de este tipo desde hace siglos. De hecho algunas de ellas se reinventan unos años después, a veces con otros nombres más atractivos o incluso con el mismo aunque se promocionan como “nuevas investigaciones”. Se hacen populares porque se está dispuesto a intentar algo que asegure los resultados que se desean y porque prometen resultados impactantes y rápidos. También porque algunas de ellas causan mucha pérdida de peso durante las primeras semanas, aunque después se recupere el peso perdido. Tientan más, porque proponen resultados a corto plazo, en vez de resultados a medio y largo plazo que conlleven cambios de estilo de vida en cuanto a dieta y actividad física. Aunque las propuestas son muy diferentes y hay distintas clasificaciones, presentan algunas características comunes como son: un aporte energético bajo, consiguen que se ingieran menos calorías y se intenta justificar de alguna otra forma con distintos fundamentos. No obstante se olvidan de la ingesta de nutrientes y de sus consecuencias negativas y, además, no logran corregir unos hábitos alimentarios incorrectos. En la Tabla 2 se presentan datos sobre el contenido energético de algunas dietas “milagro” o de “moda” de amplio seguimiento en el mundo.

**Tabla 2.** Contenido en energía y perfil calórico de algunos tipos de dietas restrictivas.

| Tipo de Dieta                  | Energía (kcal/día)        | Carbohidratos (%EN) | Grasa (%EN) | Proteínas (%En) |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| <b>Atkins</b>                  | Sin límites               | 4                   | 63-94       | 12-23           |
| <b>Dukan</b>                   |                           |                     |             |                 |
| <b>Fase 2</b>                  | 880                       | 19                  | 41          | 40              |
| <b>Fase 3</b>                  | 1262                      | 23                  | 38          | 37              |
| <b>Fase 4</b>                  | 1500                      | 32                  | 33          | 33              |
| <b>Disociadas*</b>             | Sin límites               | 10-15%              | 50-60       | 25-30           |
| <b>Hipocalórica balanceada</b> | Restricción De 500-1000** | 45-50               | 30-35       | 15-30           |

%En, contribución en porcentaje al total de las kcal. \*Existen diferentes tipos de dietas disociadas; se presenta una generalización del periodo de ataque de la dieta de Montignac; \*\* Restricción respecto al gasto energético calculado para un peso pactado.

Según AESAN de forma general, las llamadas "dietas milagro" se pueden clasificar en tres grandes grupos:



a) Dietas hipocalóricas desequilibradas: en estas se incluyen la dieta de la Clínica Mayo, Dieta "Toma la mitad", Dieta Gourmet, Dieta cero. Estas dietas provocan un efecto rebote que se traduce en un aumento de masa grasa y pérdida de masa muscular, existiendo una adaptación metabólica a la disminución drástica de la ingesta energética, que se caracteriza fundamentalmente por una disminución del gasto energético. Estos regímenes suelen ser monótonos, además de presentar numerosos déficits en nutrientes sobre todo si se prolongan por largos períodos de tiempo.

b) Dietas disociativas o disociadas: El término disociar significa separar, y por tanto en términos dietéticos separar los tres macronutrientes o alguno de ellos, perdiéndose el equilibrio que debe existir fundamentalmente en las comidas principales. En términos generales conduce a un mal aprovechamiento fisiológico de los mismos. Se basan en principios religiosos, incompatibilidades empíricas ancestrales, o apreciaciones que hoy no resisten lo más básico del razonamiento científico. Para una más fácil comprensión de la disociación se presenta un listado de alimentos con predominio de un macronutriente (proteína, grasa, hidratos de carbono) en la Tabla 3.

Según Mataix existen 3 tipos posibles de dietas disociadas, en donde se intentará separar alguno de los macronutrientes.

a) Comidas con aporte conjunto de alimentos ricos en hidratos de carbono y grasa, sin presencia simultánea de alimentos proteicos.

b) Comidas con aporte conjunto de proteína y grasa, sin presencia simultánea de alimentos ricos en hidratos de carbono.

c) Comidas con aporte conjunto de alimentos ricos en hidratos de carbono y proteínas sin presencia simultánea de alimentos ricos en grasa.

**Tabla 3.** Alimentos más comunes agrupados según los macronutrientes mayoritarios que presentan.

| Proteínas  | Grasas  | Hidratos de carbono   |
|--|---|---|
| <b>Frutos secos</b><br>Nueces, Almendras, Avellanas<br>Anacardos, Cacahuetes, etc  | Frutos secos<br>Nueces, Almendras, Avellanas<br>Anacardos, Cacahuetes, etc  | Frutos secos<br>Nueces, Almendras, Avellanas<br>Anacardos, Cacahuetes, etc          |
| <b>Lácteos</b><br>Leche (todos los tipos), Yogur<br>(todos los tipos), Quesos  | Lácteos<br>Leche entera<br>Algunos quesos   | Lácteos<br>Leche (todos los tipos)<br>Yogur (todos los tipos)                       |
| <b>Legumbres</b><br>Lentejas, Garbanzos, Alubias<br>(judías), Guisantes secos  |   | Legumbres<br>Lentejas, Garbanzos, Alubias<br>(judías), Guisantes secos              |
| <b>Cárnicos, Productos de la Pesca, Huevos</b><br>Carnes, Derivados Cárnicos,<br>Embutidos, Pescados, mariscos,<br>moluscos, Conservas de pescado<br>en aceite, Huevos | Cárnicos, Productos de la Pesca, Huevos<br>Carnes grasas y semigrasas,<br>Embutidos, Pescados grasos<br>Conservas de pescado en aceite,<br>Huevos |   |
|  | Cereales y derivados<br>Pan, Arroz, Pastas, Maíz,<br>Patatas, Pastelería y Bollería   | Cereales y derivados<br>Pan, Arroz, Pastas, Maíz,<br>Patatas, Pastelería y Bollería |
|  | Frutas, verduras y hortalizas<br>Aguacates  | Frutas, verduras y hortalizas<br>Todas  |
|  |   | Bebidas<br>Alcohólicas<br>No alcohólicas azucaradas                                 |
|  |   | Azúcares y Conservas de frutas<br>Azúcar<br>Mermeladas y jaleas; Miel               |
|  | Aceites y grasas<br>Aceites, Mantequillas<br>Margarinas, Minarinas  |   |

Adaptado de Mataix. Se ha optado por una generalización. Sin embargo, no todos los alimentos de un grupo tienen el mismo contenido del macronutriente mayoritario (p. ej. los frutos secos, los diferentes tipos de carne, cereales). El elevado contenido en agua de las frutas, verduras y hortalizas reduce el aporte de hidratos de carbono a la dieta. Las minarinas tienen la mitad de grasa que las margarinas.

Entre ellas se encuentran la Dieta disociada de Hay, el Régimen de Shelton, Dieta Hollywood, Dieta de Montignac, Antidieta, etc., Su fundamento es que los alimentos no contribuyen al aumento de peso por sí mismos, sino al consumirse según determinadas combinaciones. No limitan la ingesta de alimentos energéticos sino que pretenden impedir su aprovechamiento como sustrato energético con la disociación.

c) Dietas excluyentes: se basan en eliminar de la dieta algún nutriente. Estas dietas pueden ser: i) Ricas en hidratos de carbono y sin lípidos y proteínas, como la Dieta Dr. Pritikin y la Dieta del Dr. Haas; ii) Ricas en proteínas y sin hidratos de carbono: Dieta de Scardale, Dieta de los Astronautas, Dieta de Hollywood y la Dieta de la Proteína Líquida. Producen una sobrecarga renal y hepática muy importante; iii). Dietas solo con proteínas, por ejemplo la dieta Dukan, en sus dos primeras fases; iv) Ricas en grasa: Dieta de Atkins, Dieta de Lutz. Se conocen como dietas cetogénicas. Pueden ser muy peligrosas para la salud, produciendo graves alteraciones en el metabolismo (acidosis, cetosis, aumento de colesterol sanguíneo, etc.).

Dada la enorme profusión de dietas “milagro”, comentaremos algunas que han sido y son seguidas en el mundo por miles o millones de personas.

El régimen de ATKINS.

Un papel especial entre los pontífices de la dietética lo desempeña el médico y experto en nutrición estadounidense, el doctor Robert C. Atkins.

Este régimen (Tablas 1 y 2) no es sino una versión “moderna” del clásico y viejo régimen de Pennington, muy rico en grasa y proteínas y muy pobre en hidratos de carbono. Alfred W. Pennington, un internista que trabajaba con la compañía E. I. du Pont en Wilmington, Delaware. Pennington creía que la obesidad se debía a un defecto en la habilidad del cuerpo de quemar carbohidratos. Pensando así, planteó que una dieta baja en carbohidratos sería la respuesta para no engordar.

En 1953, Pennington publicó sus recomendaciones en la prestigiosa revista médica, *New England Journal of Medicine*. Para Pennington, la clave para el éxito dietético estaba en la producción de cetonas; resultado final de la reducción de carbohidratos en la dieta. Lo curioso era, que Pennington en sus especulaciones, desafiaba las leyes de la química y de la física diciendo que una persona que comiera una naranja y dos plátanos todos los días, nunca perdería peso; mientras que alguien que consumiera dos docenas de hamburguesas (sin el pan) sí que lo

perdería. Para confirmar sus convicciones, Pennington ensayó su dieta en los empleados de du Pont con buenos resultados.

En 1955, Sidney Werner de la Universidad de Columbia puso a prueba las teorías de Pennington y encontró que los pacientes hospitalizados perdieron el mismo peso con una dieta alta en carbohidratos que alta en grasa, excepto por la pérdida inicial y transitoria de fluidos que la dieta alta en grasa causaba en algunas de las personas.

Todo esto fue olvidado hasta que en 1960, Herman Taller, un obstetricia de origen rumano, publicara el primer *best-seller* moderno en el campo de las dietas, *Las calorías no cuentan*. Su libro vendió dos millones de copias; eventualmente, sin embargo, debido a sus prácticas engañosas, Taller fue encontrado culpable de fraude postal, conspiración, y de violación de las leyes federales que regulan el uso de sustancias controladas. A pesar de sus inconvenientes, cuenta con un número muy elevado de partidarios.

El Dr. Atkins fue responsable de la reaparición de la dieta rica en grasa y carente de carbohidratos. Atkins afirmaba que la condición de cetosis (acidosis) era: "*... un estado que debiera ser buscado con devoción incesante, porque cuando uno está en este estado feliz, la grasa del cuerpo se está quemando con una eficiencia máxima y con un mínimo de dolor... porque la cetosis hace que el hambre desaparezca...*".

Principios: Preconiza una alimentación casi totalmente desprovista de hidratos de carbono (glucídicos) en la que se prohíben todos los alimentos feculentos (pastas, arroz, patatas, etc.), el pan, los cereales, las frutas, los lácteos (excepto el queso, la nata y la mantequilla por tener lactosa), las legumbres, el azúcar y todos los productos azucarados, etc. En cambio, este régimen no impone ninguna limitación sobre los lípidos o las proteínas y autoriza a comer a voluntad la carne, los huevos, la mayonesa, el pescado, la mantequilla, las margarinas, los aceites. Permite comer todo lo que la mayoría de los dietistas prohíben.

Ventajas: El régimen de Atkins es simple y eficaz. Simple, pues no necesita al iniciarlo ni esfuerzo, ni educación nutricional, ni la imaginación de recetas ligeras.

Basta conocer su principio y aplicarlo, no hay que limitarse con los alimentos permitidos. Este método es complaciente con los amantes de la carne y el queso, y hace adelgazar. Durante la primera semana las pérdidas de peso alcanzan de 2 a 4 kg. Las semanas siguientes el adelgazamiento es menor, pero continuo. Para reemplazar la glucosa, ausente en la dieta, el organismo moviliza grasa y proteínas para obtener glucosa y fabrica también cuerpos cetónicos y pierde agua.

El régimen de Atkins calma el hambre, conduce a una saciedad rápida y permanente. Feliz de poderse deglutir alimentos grasos y untuosos, el candidato al adelgazamiento come mucho al principio, más tarde esto se limita. Los cuerpos cetónicos producidos por su organismo reducen su apetito, la repetición de comidas muy grasas le desaniman, la monotonía le cansan. De pronto se hastía de chicharrones sin pan, de pescado sin patatas, de bistec sin patatas fritas. Ya no le divierte tragar comida sin freno o la nata a cucharadas. Sin saberlo come menos, pero termina abandonando o saltándose el régimen. Es muy frecuente que se dispare irrefrenablemente el hambre hacia los hidratos de carbono

Inconvenientes: Las comidas en casa de amigos o en el restaurante se convierten en un problema: ¿Cómo no tomar la nata de un plato de fresas con nata? La dificultad de las comidas en sociedad aísla, y esto durante toda la vida si se quiere adelgazar y conservar los resultados del régimen. El retorno a los glúcidos (sin abandonar lo “permitido”) implicaría una recuperación del peso de forma acelerada.

Este régimen es pobre en vitaminas y muchos minerales, que hay que cubrir con suplementos polivitamínicos. La falta de hidratos de carbono atañe también a la de fibra dietética agravando el estreñimiento. Además la falta de glucosa disminuye el rendimiento muscular y la resistencia al esfuerzo. No pueden darse paseos prolongados o jugar horas al tenis. La movilización grave de proteínas conduce a una elevación de la concentración de ácido úrico y riesgo de aparición de gota. Este régimen es peligroso para las enfermedades cardiovasculares, dada la cantidad elevada de ácidos grasos que llegan al hígado y fomentan la producción de VLDL y LDL Tiene bien merecido la denominación de pasaporte para el infarto que se le ha concedido. Según Merino y col una dieta con bajo contenido en

hidratos de carbono y elevado en proteína y grasa altera la reactividad de pequeñas arterias en pacientes con síndrome metabólico.

Entre las críticas más feroces a este tipo de dieta se encuentran: que no educa nutricionalmente, se puede comer sin límites y posee un gran efecto rebote, muy superior al de dietas balanceadas. El mismo Atkins señala que aquellos que siguen su dieta no pueden “normalizar” la forma de comer, y que por tanto no se trata de un modelo de alimentación definitivo.

A continuación reseñamos un ejemplo de lo que se puede comer en la dieta de Atkins (nótese que aunque hay alimentos como las ensaladas, que contienen hidratos de carbono, por su elevado contenido en agua, su densidad en este macronutriente no es muy elevada):

*Desayuno:* Café o té, el azúcar está prohibido. Huevos revueltos con jamón.

*Comida:* Bistec con ensalada; asado de cerdo con verduras; trucha con espinacas; filete de ternera recubierto de queso y con tomates rehogados.

*Cena:* Coctail de gambas con una tostada; pollo asado con ensalada; chuletas de cordero con guisantes.

*Bebidas:* Agua mineral, jugo de tomates, zumo de frutas “light”, cerveza o vino en pequeñas cantidades.

El régimen MAYO CLINIC y sus derivados.

Este régimen, aunque no hay total acuerdo, parece se origina en la famosa Clínica Mayo de Rochester en el estado de Minnesota, donde los pacientes solían acudir con estados carenciales de proteínas y sobrepeso. Por tanto en las directrices terapéuticas de esta dieta se planteó reducir el sobrepeso y elevar las proteínas (Tabla 1) a través de un régimen conocido con el nombre de dieta Mayo, adecuado para una pérdida rápida de peso, sin que se produzca un déficit notable de vitaminas y minerales.

*Principio:* Está muy dirigido y su duración es de dos semanas (por lo que son efectos negativos pueden ser poco evidentes). La contribución energética de

proteínas ronda el 50%, la de grasas entre el 5 y 10% y los hidratos de carbono entre el 40-45%.

Además de té o el café, el desayuno contiene un pomelo y dos huevos duros durante la primera semana, una tostada la segunda. Los desayunos y las comidas están compuestos en alternancia por dos huevos o carne con una o varias verduras como acompañamiento (apio, tomates, pepinos). El té y el café son las únicas bebidas autorizadas, incluso en las dos comidas principales.

**Ventajas:** Las pérdidas de peso pueden ser de de 2 a 5 kg en la primera semana. Su contenido graso es reducido. Dado que el aporte de hidratos de carbono es algo superior a 100 g/día, se evita la depleción proteica muscular, aunque a largo plazo puede llevar a cansancio y fatiga. Es simple, no se debe tener ningún estado de ánimo especial, todo está dirigido, no hay elección posible.

**Inconvenientes:** Aporta muy pocas grasas con lo que los requerimientos de ácidos grasos esenciales pueden estar comprometidos. Es una dieta insípida y poco atractiva. En algunos casos, cuando se ingieren del orden de 1500 kcal, las proteínas pueden llegar a 150 g o más con el riesgo de hiperuricemia. Un papel especial en estas dietas los desempeñan los huevos, de los que pueden tomarse hasta 3 en el desayuno. No se prevé nada “después del régimen” con lo que el efecto rebote parece asegurado al normalizar pronto la ingesta energética. Si se prolonga más allá de dos semanas el organismo puede soportar mal esas carencias debido a la reducción de grasas y al exceso de colesterol. El riesgo de daño renal o de gota si se persiste con esta dieta es evidente. Se presenta un resumen de su idoneidad a corto y largo plazo en la Tabla 1.

Un ejemplo de lo que puede comerse se presenta a continuación:

*Desayuno:* Café o té sin azúcar. Pan integral o galleta de pan con margarina dietética, queso fresco, dos huevos pasados por agua.

*Comida:* Pollo con arroz al curry; truchas en vino blanco con patatas; bistec con patatas asadas en papel de aluminio.

*Cena:* Fiambre con tostada; ensalada de cangrejos; filete de ternera con arroz natural y guisantes.

*Bebidas:* Leche, agua mineral, zumo de fruta, jugo de hortalizas.

El NUEVO régimen MAYO CLINIC, ha mejorado respecto al anterior por la inclusión de un programa de estabilización que sigue a la primera fase, la cual continúa siendo reducida en energía y elevada en proteínas.

El régimen SCARDALE.

La dieta Scardale es un régimen de proteínas típico, en el que sin embargo se permite una pequeña cantidad de grasa (Tabla 1). Esta cura reductora la ideó el cardiólogo Doctor Hermann Tarnover, de Scardale, en el estado de Nueva York.

Principios: Propone un programa de 14 días, durante los cuales, en cada comida hay una elección precisa de alimentos, y de relaciones entre nutrientes, aunque dispone de un cierto espacio creativo para preparar menús. Por eso resulta especialmente indicada como dieta de grupos, en las que unas personas invitan a otras a una cena imaginativa. Según Oberbeil, incluso con la pérdida muy elevada de peso, la presencia elevada de proteína ayuda a mantener o incluso a elevar el metabolismo basal, particularmente el efecto termogénico. Los niveles dietéticos constantes de glucosa (del orden de 90 g) mantienen el metabolismo normal de la glucosa, evitando la degradación proteica *neoformadora* de glucosa. Esto evita además la sobrecarga de residuos nitrogenados a nivel renal.

Ventajas. Este régimen aporta sobre 1000 kcal/día con 43% de proteínas, 22,5% de lípidos y 34,5 % de glúcidos. En términos generales la mayoría de los minerales y vitaminas llegan a ser adecuada, y respecto a la dieta Mayo la contribución de ácidos grasos esenciales, puede ser suficiente. Este régimen supone pérdidas de 8-10 kg al cabo de 2 semanas.

Se ha propuesto alternarlo con un régimen que establezca la pérdida de peso, que amplíe la oferta de alimentos, aunque sigue prohibiendo las féculas y los cereales, los postres dulces, todas las materias grasas, el chocolate, la charcutería, así como la mayoría de los lácteos También existen alternativas que recuerdan



tradiciones alimenticias de un país, útiles reducir el gasto de alimentación y para los vegetarianos.

**Inconvenientes:** De forma similar a otras dietas hiperproteicas, las proteínas pueden llegar a 150 g o más con el riesgo de inducir hiperuricemia. Dada la restricción de lácteos, podrían darse deficiencias en el aporte de calcio.

En las siguientes líneas se expone qué se puede comer en la dieta Scardale

*Desayuno:* Café o té, el azúcar está prohibido. El pan tendrá un contenido elevado de proteína (pan de soja). Pomelo

*Comida:* Filete de ternera con arroz y guisantes; filete de pavo con un plato grande de ensalada; medio pollo con arroz al curry. De postre fruta

*Cena:* Trucha ahumada; lengua magra; fiambre; huevos revueltos; requesón; filete de cerdo pequeño o gambas y tostada.

*Bebidas:* Café, té, agua mineral, un vaso de cerveza o vino.

El desayuno no varía: cada día medio pomelo y una rebanada de pan integral o enriquecido en proteínas. Las comidas y cenas se basan en carne magra, pescado y más raramente dos huevos, junto a una verdura. Cuatro veces a la semana en el desayuno del miércoles, domingo y en la comida del lunes y sábado se puede tomar medio pomelo o en su caso fruta del tiempo. Dos veces a la semana (los martes y los sábados) al mediodía la comida consistirá sólo en una ensalada de frutas. Finalmente en el desayuno del jueves, se puede consumir queso blanco además de dos huevos, mientras que el viernes se sustituye el plato principal por un queso con una sola rebanada de pan. De bebidas solo se permite agua té, café, y sodas con edulcorantes intensos. Están prohibidos el alcohol, leche, zumos de frutas. Las ensaladas se aderezan sin aceite (sustituido por vinagre, limón o mostaza) y las verduras o la carne sin mantequilla, ni margarina o materia grasa. El azúcar está prohibido en el régimen Scardale

El régimen de MONTIGNAC

Michel Montignac, alto ejecutivo de una multinacional farmacéutica que había ganado mucho peso en comidas de negocios, popularizó el régimen que lleva su nombre y que ha generado todo un mini-imperio con una industria editorial, comercial y de restauración

Principios: El régimen Montignac puede considerarse un *régimen disociado basado en comidas con aporte conjunto de proteína y grasa, sin presencia simultánea de alimentos ricos en hidratos de carbono* (Tabla 3). Este régimen, no implica limitaciones en el tamaño de raciones ni en el aporte energético. En el Anexo 1 se presenta un listado de alimentos permitidos, limitados y prohibidos, así como aspectos peculiares de la dieta de Montignac.

Según Mataix, en tal régimen se dan conjuntamente recomendaciones asumibles y postulados inaceptables. En ocasiones se acerca a un método que parece responder a una moral alimentaria y no a un sistema para comer saludablemente y en su caso adelgazar. El método consta de dos fases la primera de pérdida rápida y de renovación en términos de vitalidad, mientras que la segunda, menos drástica, es de mantenimiento y debe prolongarse indefinidamente.

Ventajas: El régimen es generalmente eficaz durante las primeras semanas. Dando preferencia a los alimentos ricos en fibras, reduce el apetito. Prohíbe muchos alimentos, pero no limita las cantidades para los autorizados. Esto hace que las restricciones sean menos penosas cuando se sufre no repitiendo. Es particularmente apreciado por sus seguidores en lo referente a privarse de pan o féculas, pero no de carne o materias grasas.

Inconvenientes: Como se discute posteriormente, Montignac, extrapola y vehicula ideas falsas como “si no hay insulina no hay reserva de energía”, “las calorías suministradas por los lípidos se volatilizan incluso cuando las comidas son sin glúcidos”. Como mínimo en once de las 14 comidas principales (desayunos y comidas) de una semana, prohíbe la ingestión de glúcidos (pan, patatas, arroz, pastas), pero autoriza sin restricción los lípidos (aceites, mantequillas, margarinas, carnes grasas). Las grasas constituyen el alimento cuyo exceso favorece más el

aumento de peso. Durante el régimen esto tiene poca importancia a consecuencia del hecho de la reducción global del alimento, pero debido a su efecto sobre la palatabilidad pueden acelerar la recuperación del peso cuando se detenga la vigilancia. Además, debido a la *neoglucogénesis*, la escasez de hidratos de carbono reduce la resistencia de los músculos al rendimiento físico, lo que conduce a más fatiga y a reducción del gasto energético por ejercicio.

El Profesor Mataix señala que en esta dieta hay principios generales que merecen detallarse y criticar.

*1º) El problema de la obesidad no es de cantidad de comida sino de la calidad (y el tipo) de los alimentos que la contienen. 2º) Las proteínas presentes en numerosos alimentos tanto de origen animal como vegetal no engordan. 3º) Los hidratos de carbono se dividen en beneficiosos para el organismo o “buenos” y nocivos o “malos”. Los buenos son tanto los simples (sacarosa, lactosa), como los complejos (almidón) siempre que estén presentes en alimentos que contengan fibra. Los hidratos de carbono malos son igualmente simples y complejos, pero se consideran así cuando están presentes en alimentos pobres en fibra. Los alimentos que contienen de la citada manera los hidratos de carbono no deben comerse.*

*Juicio crítico.* En estos tres puntos se postula que la obesidad se debe a una instauración de malos hábitos alimenticios que fundamentalmente focaliza en “malos glúcidos”, capaces de provocar una gran respuesta de insulina, que a su vez produce una conversión en grasa. Según este principio se permite ingerir los alimentos ricos en hidratos de carbono “buenos” que aparecen en el Anexo 1. Este principio general de la dieta de Montignac se basa en que los hidratos de carbono malos y especialmente el azúcar, provocan una gran secreción de insulina, lo cual favorece la conversión de glucosa en grasa. Lo contrario para los buenos. Aquí hay dos hechos, según el Prof. Mataix; “malévolamente tratados”. El primero consiste en que cuando los azúcares simples, como el azúcar, se ingieren, provocan una gran respuesta de insulina. Primero esto es cualitativamente verdad, pero normalmente no se toman en grandes cantidades al mismo tiempo, y en segundo lugar se suelen acompañar con otros nutrientes o con otros alimentos, por lo que la respuesta a la insulina es normalmente menor. Es decir es cierto en lo cualitativo,

pero no en lo cuantitativo, existiendo una distorsión maliciosa de la verdad. Es decir lo realmente importante es la carga glucémica de la dieta, no el índice glucémico de los alimentos.

Además según Montignac no existe realmente un equilibrio termodinámico, aunque está claro que se si ingiere más energía de la que se necesita, el individuo ganará peso. De hecho los menús de la dieta de Montignac son hipocalóricos.

Las proteínas tienen un valor energético similar a los hidratos de carbono, por lo que un exceso de energía, aunque sea en forma de proteínas, contribuye a ganar peso. No obstante, las proteínas tienen un efecto termogénico mayor que los hidratos de carbono y por tanto su efecto neto sería algo menor.

Existen otros 2 puntos : 4º) *Los lípidos están en distintos alimentos pudiendo dividirse en “malos” como los que están en carnes, lácteos, etc, porque aumentan el colesterol sanguíneo y “buenos” como el aceite de oliva, porque hacen lo contrario y 5º) Los alimentos ricos en fibra como cereales integrales (pan, pasta arroz) leguminosas, frutas y verduras son permitidos.*

*Juicio crítico:* Ambos principios son comunes al de una dieta saludable. No obstante recomienda con cierta asiduidad el consumo de quesos.

Por ultimo existe el punto 6º) *La dieta usualmente impide la presencia simultánea de glúcidos y grasas.*

*Juicio crítico.* La dieta de Montignac entra dentro del esquema de comidas disociadas con aporte de alimentos ricos en proteínas, sin presencia simultánea de alimentos hidrocarbonados.

El desayuno no contiene ninguna grasa añadida y es la única comida que se permite comer pan cuando se toma, lo que el autor del método considera, desayuno “glucídico”, porque hay otros dos tipos de desayuno el “prótido-lipídico” en donde se excluyen totalmente los hidratos de carbono y el de “frutas” en donde existe ingesta mayoritaria de frutas.

La comida está compuesta de entrantes diversos, donde no aparecen cereales, un plato principal que es generalmente carne o pescado y en donde no

entran los glúcidos, salvo los que suministran diversas verduras y legumbres. De postre, el alimento recomendado es el queso, olvidándose de las frutas.

En cuanto a las cenas, son parecidas a la comida principal, pero más ligeras, con sopas de verdura y tortilla con ensalada de ejemplo. Recomienda 3 o 4 veces a la semana cenas “prótido-glucídicas”, pero esos glúcidos provienen de verduras y hortalizas, aunque también de leguminosas, pastas integrales y arroz integral. El postre requesón o yogur desnatado sin frutas.

**Anexo 1.** Alimentos permitidos y prohibidos en la Dieta de Montignac.

*Alimentos recomendados (ricos en hidratos de carbono “buenos”)*

Cereales integrales (pan, pastas y arroces integrales). Montignac permite su consumo en pequeña cantidad y en el caso del pan sólo en el desayuno; Leguminosas. También se consumirán en pequeñas cantidades: Frutas, verduras y hortalizas; Chocolate negro.

En ocasiones se permiten determinadas frutas y verduras en la comida proteica.

*Alimentos prohibidos (ricos en hidratos de carbono “malos”):*

Pan y arroz blanco, pastas elaboradas con harinas refinadas, maíz. La exclusión de harinas refinadas es taxativa, aconsejándose desconfiar de salsas y otros productos, e indicando específicamente que hay que asegurar que no tienen harina; Patatas. La patata para Montignac es una “bestia negra”; Leche; Zanahorias; Azúcar. Este último es para Montignac un veneno metabólico, generador clave de la obesidad. Por ello hay que sustituirlo totalmente en la alimentación Tampoco debe tomarse a través de miel, mermelada, bombones. Se recomienda el uso de edulcorantes. Se limitarán las bebidas azucaradas no alcohólicas, incluyendo gaseosas, colas, sodas; la pastelería y bollería; el chocolate con menos del 60% de cacao.

La dieta de Montignac es una dieta disociada cuya norma es separar a toda costa lípidos e hidratos de carbono. El desayuno no contiene ninguna grasa añadida y es la única comida que se permite comer pan cuando se toma lo que el autor del método considera desayuno “glucídico”. Para más detalles ver texto. Adaptado de Mataix y de AECOSAN.

Presentamos a continuación un ejemplo de menú de la dieta Montignac para la primera y segunda fases:

Primera Fase de inicio o de ataque.

*Despertar:* Zumo de dos limones exprimidos y dos kiwis.

*Desayuno:* Cereales sin azúcar; 2 yogures desnatados; un café descafeinado

*Comida:* Champiñones a la griega; salmón; verduras; queso

*Merienda:* Una manzana

*Cena:* Pintada; pisto; ensalada; yogur natural

*Bebidas:* Agua mineral o zumo de tomate. Están prohibidas las gaseosas, refrescos (las bebidas de cola en particular) y zumos de frutas industriales. La cerveza, para Montignac contiene el peor de los glúcidos (la maltosa de alto índice glucémico). Se prohíben los destilados

Fase dos. Es la fase de estabilización ponderal definitiva. Montignac señala un objetivo realista, es decir un peso razonable, nunca irracionalmente reducido. Hay que saber rechazar los racionamientos, que son fuentes de frustraciones. En cuanto termina el régimen, el organismo reacciona y recupera las grasas de reserva. El régimen no es restrictivo es selectivo. Hay que evitar cualquier perturbación psíquica. Las pérdidas de peso son gratificantes, pero lo que se persigue es la adopción de nuevas costumbres alimentarias.

*Desayuno:* Fruta; pan integral + mermelada sin azúcar; margarina ligera; café descafeinado; leche descremada;

*Comida principal:* Aguacate con vinagreta; bistec con judías verdes; natillas;  
Bebidas 2 copas de vino.

*Cena:* Sopa de verduras; tortilla de champiñones; ensalada verde; requesón; bebidas agua.

*Bebidas:* Siguen prohibidos los destilados y también la cerveza. En el menú de algunos días, se permiten cantidades elevadas de vino (tres vasos en la comida y tres en la cena).

## DIETA DE LA ZONA

La dieta de la Zona es otra de las dietas más populares que reza en su reclamo con “verduras de colores, pescado rico en omega-3 como el salmón, y frutas”. Es una dieta cuyo creador el Dr. Americano Barry Sears, aprovechó la coyuntura de ser el Dr del hombre más gordo del mundo, el mexicano Manuel Uribe, el cual redujo su peso en 3 años de 560 kg a 260, para hacerla popular y que diferentes famosos la siguieran.

Principio: El método “dieta de la zona” es un régimen hipocalórico, ligeramente hipohidrocarbonado e hiperproteico, donde las relaciones hidratos de carbono/grasa/proteínas suponen el 40%, 30% y 30% de la energía. Tiene fundamentalmente de tres pasos. En cada paso se señala que el paciente encontrará un esquema con los resultados esperados, los objetivos, lo que se debe recordar y los conceptos generales que se deben a prender en una dieta llamada saludable. Más que en buscar reducciones en el peso preconiza disminuir centímetros de cintura y señala que se debe abandonar la báscula y aliarse con la cinta métrica.

La dieta de la zona implica el consumo de bloques 40/30/30 que se aportan a través de cálculos previos sencillos donde se calcula el peso ideal aproximado (corresponde aproximadamente a un  $18,5 \text{ kg/m}^2$ ) la cantidad de grasa corporal en kg o en % respecto al total del peso corporal conociendo el sexo, la talla, el peso, el perímetro de cintura y el perímetro de la muñeca. A un individuo del sexo masculino con un 35% de grasa corporal se le aplica un total de 11 bloques (Tabla 4) que se reparten en 5 comidas: 3 para el desayuno, 1 a media mañana, 3 en la comida, 1 en la merienda y 3 en la cena, cuyos horarios deben ser prácticamente inamovibles.

Ventajas. El método “dieta de la zona” es relativamente equilibrado en cuanto a la distribución energética, no muy lejano de otros métodos balanceados (45/35/20), en el que se reducen fundamentalmente los cereales (pan), pero se mantiene el aporte adecuado de verduras y frutas, por tanto no resulta muy difícil de seguir, excepto para los amantes del pan.

El perseguir la reducción en el perímetro de cintura se relaciona con la llamada cintura hipertriglicéridémica y los aspectos negativos relacionados con la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico.

Aconseja aspectos clásicos de una buena nutrición: Desayunar siempre, Repartir la comida: Realizar al menos 5 comidas al día; establecer un horario de comidas; incorporar la actividad física en el día a día: caminar 30 min. Se insta progresivamente a entender aspectos de la dieta, de los omega-3, de la insulina, glucosa y la forma de combinar alimentos para conseguir un equilibrio 40/30/30, consolidando un horario fijo de comidas. Enseña a hacer una lista de compra semanal y a programar la ingesta semanal. Fomenta la autoevaluación en una tabla con motivación para conseguir un total de 35 puntos correspondientes a 35 comidas (5\*7). Acepta como aceptable una puntuación de 30 (hacer 5 comidas mal o regular).

De pescado comenta que los más importantes son el salmón y las anchoas, ricos en omega-3, de gran poder antiinflamatorio. De carne apuesta por el pavo, el pollo y el jamón serrano, pudiendo tomarse clara de huevo. En cuanto a las frutas, señala textualmente que son muy beneficiosas las fresas, ricas en fenoles. En otros términos preconiza que el 40% de la energía procede de hidratos de carbono, 30% de los lípidos y 30% de las proteínas, siendo rica en ácidos grasos de la familia omega-3. En la Tabla 4 se presenta un ejemplo de menú de la dieta de la zona de 11 bloques.

Inconvenientes. Recomienda tomar productos comercializados por la marca zona (EnerZona Omega 3 RX) o batidos (Instant Meal 40-30-30) para disolver en leche desnatada o en crema de verduras. Además se recomienda un aporte extra de aceite de pescado (de venta en herbolarios, de dudosa composición y formulación, muchas veces carente de la protección antioxidante con tocoferoles adecuada). No se muestra terminante en el no seguimiento riguroso del plan, argumentando textualmente “Si esto ocurre no debes sentirte culpable. Siempre estamos a una comida de poder mejorar. Si haces mal una comida, asume el error y realiza la siguiente comida de manera adecuada, sin tratar de compensar”.



**Tabla 4.-** Ejemplo de menú de la dieta de la zona de 11 bloques.

| Bloques             |   |  |
|---------------------|---|--|
| <b>Desayuno</b>     | 3 | 1 taza (200 mL) de Leche desnatada<br>1 rebanada (15 g) de Pan con 60 g de Jamón Cocido o Fiambre de Pavo bajo en grasa sin almidones<br>1 cucharada (15 mL) de Aceite de Oliva Virgen Extra<br>1 Kiwi<br>Enerzona Omega 3 RX (aceite de pescado ultrarefinado y purificado)   |
| <b>Media mañana</b> | 1 | 1 Snack Enerzona 40-30-30 (sabor: yogur, coco, chocolate, naranja, vainilla)   |
| <b>Comida</b>       | 3 | Coliflor a la vinagreta (300 g de coliflor cocida, 1 cucharada (15 mL) de Aceite de Oliva Virgen Extra, 1/2 cucharada de Vinagre de Vino o Balsámico, Sal (una pizca)).<br>Merluza a la plancha con pimientos rojos asados (1 rodaja pequeña (135 g) de Merluza a la plancha, 1 taza (130 g) de Pimientos Rojos asados)<br>1 pieza de Fruta                                      |
| <b>Merienda</b>     | 1 | 1 bolsita de Enerzona MiniRock   |
| <b>Cena</b>         | 3 | Gazpacho (2 tazas (250 g) de Tomates maduros, 50 g de Pepino, 1 taza (75 g) de Pimiento Verde, ½ rebanada de Pan, ½ diente de Ajo, 1 pizca de Sal, 1 pizca de Vinagre de Vino o Balsámico, 1 cucharada (15 mL) de Aceite de Oliva Virgen Extra)<br>Pollo al horno con champiñones (90 g de Pollo sin piel (muslo deshuesado), 2 tazas de Champiñones asados)<br>1 pieza de Fruta |

*Juicio crítico:* La base de esta dieta según la publicidad de la página Web es comer verdura, proteínas bajas en grasa (lo cual es un sinsentido nutricional y bioquímico) y frutas en partes iguales. Al hablar de alimentos recomienda las verduras “coloridas” como los pimientos rojos y verdes los espárragos verdes, la cebolla roja y el brócoli. De pescado comenta que son ricos en omega-3, un ácido graso de gran poder antiinflamatorio (como es sabido se trata de una familia de diferentes ácidos grasos ( p.e eicosapentaenoico (EPA)y docosahexaenoico (DHA) con propiedades diferentes, entre los cuales el EPA es antiinflamatorio por transformarse metabólicamente en eicosanoides antiinflamatorios como el PGE3). Además se recomienda un aporte extra de aceite de pescado (de venta en herbolarios). A esto debemos señalar que no faltan en algunos de estos establecimientos mezclas de aceites de pescado de dudosa composición y formulación, carente a su vez de la protección antioxidante con tocoferoles adecuada.

Preconiza que se pueden perder entre 18 y 20 kg en seis meses que varían según la constitución del paciente. Si bien en otros apartados señala que no se van a perder más de 0,5-1 kg por semana de grasa y que otras pérdidas obligadas que se producen corresponderán a agua y proteínas.

La base del tratamiento es el papel antiinflamatorio que realizan los ácidos grasos omega-3, lo cual incide en los aspectos positivos de que la obesidad es una enfermedad inflamatoria. No obstante, el papel reductor del peso de los omega-3 ha sido siempre conceptuado como moderado.

Los resultados del grupo de Pamplona con una variante de esta dieta llamada RESMENA esta dieta son poco esperanzadores, aunque algunos marcadores bioquímicos mejoraron. Los autores comentan sobre la dificultad de los individuos de cambiar su dieta y conseguir el perfil calórico 40/30/30.

#### REGIMEN DUKAN

La dieta Dukan es una de los planes dietéticos más populares en todo el mundo. Se trata de una dieta basada en el consumo masivo de proteínas (Tabla 2), creada por el nutricionista y dietista francés, Pierre Dukan. Aunque esta dieta se ha promocionado durante más de 30 años, su popularidad creció de forma vertiginosa desde los inicios del siglo XXI. Los libros “No consigo adelgazar”, “El método Dukan ilustrado” y “Las recetas de Dukan” ocupan actualmente los primeros puestos en los rankings de ventas de libros “no ficción”. Es por tanto, según el GREP-AED-N, muy importante que la población tome en consideración la veracidad y legalidad de las afirmaciones de dicho autor, máxime cuando nuestra sociedad está claramente preocupada por los aspectos relacionados con el peso y la figura corporal.

Principio: La Dieta Dukan es un régimen hipocalórico y altamente proteico, por lo que suele generar los mismos efectos que otras dietas de este tipo (como la Dieta Atkins o la Dieta South Beach). El régimen que usa la dieta Dukan es de tipo “Protal” (una contracción de Prot=Proteína y Al= alternativo) y se basa en otros regímenes hiperproteicos, disociados y excluyentes. Tiene diferentes etapas y como otros regímenes se da especial valor a las proteínas, a la ausencia de grasas y

a la utilización de fibra, particularmente de salvado de avena. Puede considerarse un régimen disociado hiperproteico (Tabla 3). El método es tajante en los aspectos a seguir e incide en que la trasgresión lleva a rebote y a fracaso del método. Las fases de consolidación de la pérdida de peso y estabilización por vida son clave (Tabla 5). En el Anexo 2 se presenta un listado de alimentos permitidos y prohibidos en las diferentes fases de tratamiento

Ventajas. El régimen de Dukan es eficaz reduciendo el peso, fundamentalmente en las primeras semanas (periodo de ataque y en menor medida de crucero), cuando se prima fundamentalmente el consumo de proteínas y se reduce extensamente el de hidratos de carbono y máximamente el de grasas. No limita las cantidades para los alimentos autorizados. A pesar de este reclamo, el método no deja de ser marcadamente hipocalórico (Tabla 2), por lo que es lógico esperar importantes pérdidas de peso, sobre todo al principio. Es particularmente apreciado por sus seguidores en lo referente a privarse de pan o féculas pero no de carne, mariscos y otros alimentos.

Como en muchos regímenes, el texto está escrito para ser entendido por personas sin formación nutricional, por lo que aparecen términos como “proteínas puras”. El método recomienda el seguimiento o “coaching” por un experto, dados los mejores beneficios y la mayor adherencia a la dieta. Una ventaja indiscutible es la puesta en marcha de un programa de ejercicios, tanto de andar como de otra índole que favorece la pérdida de peso y ralentiza la pérdida de masa muscular. El régimen permite compensaciones, por ejemplo un día de ayuno modificado (dieta de proteínas puras) cuando en los periodos de consolidación y estabilización se hayan podido hacer ciertas transgresiones o excesos (ver Anexo 2).

En la Fase 1, en general dos días de proteínas puras implican una pérdida ponderal entre 800g y 1 kg. Si se anda 1,2 kg. En la Fase 2, durante las primeras dos o tres semanas, se pierden entre 4 y 5 kg. Posteriormente 3 kg por mes durante 2-3 meses, seguido de 1,5-2 kg por mes. Esto significa perder del orden de 15 kg en 4 meses o de 10 kg en dos meses y medio. En caso de 20 kg serán necesarios aproximadamente 6 meses.

**Tabla 5.** Principales fases y características de la dieta Dukan, y pérdidas de peso esperada.

|                                   | Ataque                               | Crucero                       | Consolidación                                     | Estabilización                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|---|
| Alimentos autorizados             | 72 proteínas "puras" (PP) a voluntad | + 28 verduras (PV) a voluntad | + fruta, féculentos, pan, queso                   | Libre, equilibrio alimenticio recomendado |
| Pérdida de peso esperada          | entre 1,5 y 4 kg en esta fase        | 1 kg semanal de promedio      | Mantenimiento del peso perdido en las Fases 1 y 2 |   |
| Duración                          | entre 2 y 7 días                     | 7 días por kilo que perder    | 10 días por kilo perdido                          | De por vida                               |
| Salvado de avena (cucharadas/día) | 1,5                                  | 2                             | 2,5   | 3   |
| Actividad física (duración/día)   | 20 min                               | 30 min                        | 25 min  | 20 min                                    |

En la fase de crucero, la misión es evitar el "estancamiento", mantener la pérdida de peso. Para ello se debe incrementar el ejercicio a 30 min (fragmentando el ejercicio si se desea). Dukan habla de "ejercicio de oro" donde se fomenta además de andar, ejercicio de abdominales y brazos. Si el estancamiento es superior a 7 días, hacer ejercicio durante 4 días durante una hora. Se podrán hacer 5 días de PP + 5 días de PP+PV, en este orden o alternando 1 día PP y otro PP+PV, o 2 días de PP + 5 días de PP+PV.

En la fase 3 o de Consolidación la misión esencial es volver a "abrir" la alimentación y estabilizarla. Se podrá comer de modo más variado, pero habrá que evitar el efecto rebote y el riesgo de recuperar peso. El organismo intentará resistirse, sobre todo si la pérdida de peso que se acaba de conseguir es considerable, tratando de almacenar las reservas de nuevo, reduciendo al mínimo el gasto energético y asimilando al máximo cualquier alimento consumido. Una comida abundante que habrá tenido un efecto escaso antes del inicio del régimen, tendrá muchas consecuencias durante este periodo.

La Fase 4 "Estabilización para siempre" debe durar tanto tiempo como sea posible; lo mejor, toda la vida. Las escasas medidas de la fase 4 permitirán comer igual que los demás sin volver a ganar peso. Es muy importante seguir tratando a la persona que ha culminado la fase de consolidación, teniendo en cuenta su personalidad de antiguo obeso.

**Inconvenientes:** Como la mayoría de los regímenes, el de Dukan, durante la mayoría del tratamiento, supone una restricción energética importante y en

muchos casos lejana a las recomendaciones señaladas por Garrow; Sánchez-Muniz y Sanz Pérez de reducir entre 500 y 1.000 kcal la ingesta respecto al gasto energético.

Como se discute posteriormente, se basa en los beneficios teóricos de las proteínas y de la fibra de avena y en evitar los aspectos negativos de muchos hidratos de carbono y grasas. Hay que puntualizar que no existe ningún alimento en la naturaleza que contenga sólo proteínas. Los hay con gran riqueza proteica, pero tienen agua y muchas veces contienen cantidades variables de grasa (carne, pescado, huevos), de hidratos de carbono (leguminosas), no faltando ser acompañados por vitaminas y minerales y sustancias bioactivas. No obstante, cabe tomar purificados de caseína, de albúmina y otras proteínas o aceptar erróneamente que la clara de huevo está integrada sólo por proteínas. Como se observa en la tabla 2, la contribución de las proteínas al total energético en este régimen suele ser muy elevada y paradójicamente también la de grasa (fundamentalmente a partir de huevos y pescados grasos), mientras que es muy reducida la de hidratos de carbono (Tabla 3). Durante un periodo de algunos meses, la dieta no aporta más allá de 80 g de hidratos de carbono; lo cual reduce la resistencia de los músculos al rendimiento físico (debido a *neoglucogénesis*), lo que conduce a más fatiga y a reducción del gasto energético por ejercicio.

Los inconvenientes del elevado aporte de proteína ya han sido comentados líneas arriba en relación con la hiperuricemia, riesgo de gota y también de riesgo de osteoporosis. Es claro que esta dieta no debe seguirse por mucho tiempo, en particular por la limitación que hace durante meses del consumo de frutas, pero muchas personas que la siguen olvidan este aspecto (basándose que los alimentos que consumen son muy apreciados, saben bien y ayudan a evitar la catabolia de la masa magra) y prolongan su ingesta por largos periodos con los riesgos que el exceso de proteínas implica. Dentro de los efectos secundarios, que el propio Dukan admite, figuran el estreñimiento, el mal aliento, la sequedad de boca y la fatiga. Para la lucha contra el estreñimiento, se propone el consumo de aceites minerales (parafina, aceite Ordesa), lo cual es totalmente inaceptable por los

problemas de incontinencia fecal que producen y el “arrastre” digestivo de vitaminas y compuestos liposolubles.

Al igual que la dieta de Montignac presenta muchos detractores. Así, resumimos la postura del Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (GREP-AEDN), pero instamos a la lectura completa de dicho informe. Esta entidad se ofrece para aportar opiniones objetivas y apoyadas en pruebas científicas de eficacia y seguridad, con la finalidad de preservar la salud pública.

**Anexo 2.** Lista de Alimentos permitidos en la Dieta Dukan.

Fase 1

Las carnes magras (ternera, buey (salvo el entrecot y la chuleta de buey), caballo, caza, conejo, asados o a la plancha y sin materias grasas.

Los menudillos: hígado, riñones, lengua de ternera y buey.

Todos los pescados, blancos o azules, crudos, ahumados o cocidos.

Todos los moluscos y crustáceos (marisco)

Todas las aves de corral sin piel, excepto pato.

Jamones magros y lonchas magras de pavo, pollo, y cerdo.

Los huevos.

Las proteínas vegetales (tofú, seitán, tempeh).

Los lácteos desnatados.

Litro y medio de agua (de baja mineralización, en el libro se dice no salada).

La torta de salvado de avena (o incluir 1,5 cucharadas soperas de salvado de avena en otros platos como leche o lácteo).

Andar 20 minutos al día de forma obligatoria. Si se cree adecuado, fragmentar en dos periodos de 10 min.

Aditivos; café, té, infusiones, vinagres, hierbas aromáticas, especias, pepinillo, limón, sal y mostaza (con moderación).

Estos alimentos se pueden consumir de forma ilimitada.

## Fase 2.

Se permiten todos los alimentos permitidos en la Fase 1.

Se autorizan *sin restricción de cantidad, mezcla, ni horas* tomates, coliflor, colinabo, coles de Bruselas, palmitos, milamores, cebollas, calabaza, pepinos, rábanos, espinacas, espárragos, puerros, judías verdes, coles, setas, apio, hinojo, lechugas, endivias, acelgas, berenjenas, calabacines, pimientos.

También se autorizan zanahorias y remolachas, siempre que no se consuman en todas las comidas. Para los que adelgazan fácilmente se permiten alcachofas salsifés.

Prohibidos: patatas, arroz, maíz, guisantes frescos, y secos, habas, lentejas alubias y judías. No se permite el consumo de frutas. Tampoco el aguacate (algunos lo consideran una fruta).

En esta fase debe consumirse, todos los días, salvado de avena (en forma de torta o añadida a alimentos).

## Fase 3.

Se permiten todos los alimentos permitidos en la Fase 2.

Se permite la inclusión de *verduras y feculentos* (1 porción al día en la primera fase, 2 porciones en la segunda): Alubias, guisantes, garbanzos, judías pintas, judías verdes secas, lentejas, pastas, polenta, sémola de trigo.

Prohibidos: Arroz blanco, patatas chips, patatas fritas, patatas salteadas.

Se permite el consumo de *cereales* en forma de pan integral (2 rebanadas al día).

Se prohíbe: pan de baguette, pan blanco, pan de molde.

Se permite la inclusión de *frutas*. 1 porción al día en la primera fase y 2 porciones en la segunda. (Permitidas: Albaricoques, ciruelas, clementinas, frambuesas, fresas, manzanas, melón, moras, nectarinas, peras, pomelos, sandía, etc.; Prohibidas: Frutos secos (almendras, avellanas, cacahuetes, nuez, pistacho), cerezas, uvas).

*Lácteos*: Se permiten los desnatados y 1 porción diaria de algunos quesos (masas cocidas con poca grasa): Comté, Emmenthal, Gouda, Mahón de bola, quesitos en porciones, queso de tetilla, etc. Se prohíben: Brie, Cabrales, Camembert, Roquefort, torta de Casar.

Es obligado un día a la semana la dieta de proteínas puras (ver fase 1).

En esta fase debe consumirse todos los días 2 cucharadas de salvado de avena.

Las trasgresiones obligan a consumir en la comida siguiente “Proteínas puras” (fase 1).

Se permite una comida de gala dos veces por semana. El menú es libre. No se permite repetir. No se permite tener dos comidas de gala seguidas. Se permite beber vino (un vaso).

Fase 4.

Se permiten todos los alimentos listados en la Fase 3.

Como objetivo comer de todo, pero reducir el aporte de azúcar y de materias grasas, consumir 3 cucharadas soperas diarias de salvado de avena, renunciar al ascensor.

Comer despacio, saboreando, masticando.

Beber mientras se come.

Es obligatorio 1 jueves de “proteínas puras” (fase 1) todas las semanas.

Las trasgresiones obligan a consumir obligatoriamente en la comida siguiente “proteínas puras” (fase 1).

Se recomienda vigilar peso. Si se engorda se harán dos días de “proteínas puras”.

REP-AEDN desaconseja encarecidamente este “método” o “dieta” por ser ineficaz, fraudulento y potencialmente peligroso. Esta opinión se sustenta en las siguientes seis consideraciones.

#### 1.- Ausencia de fundamento científico.

Hasta hace muy poco tiempo ninguna de las bases de datos científicas españolas o internacionales (Elsevier, Excelenciaclinica.net, Guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud, Scielo, Scirus, ScienceDirect, clinicaltrials.gov, PubMed) contenían estudio alguno que hiciera referencia o que apoye su eficacia o seguridad. Sin embargo, recientemente, se han publicado algunos estudios relacionados con la dieta Dukan. Así, en el British Medical Journal «What is the most effective way to maintain weight loss in adults?”. También en el American Journal of Health Promotion se muestra que de 113 personas a régimen (56 personas que seguían el coaching y 60 que no lo seguían), aquellas que tuvieron el apoyo de un “entrenador” perdieron un 78% más de peso y un 122%



más de masa grasa que las personas que no lo tenían. Por último en el Obesity Journal se muestra que el 56% de personas que tienen el seguimiento de un “coach” profesional perdieron más de peso, usando esta dieta, que aquellas que siguen los consejos de un familiar o una persona cercana.

## 2.- Cumple las características que definen a las dietas fraudulentas

La “dieta” o el “método” Dukan cumple todas las características de una dieta fraudulenta ya que

prometen resultados "rápidos",

prometen resultados "mágicos",

prohíben el consumo de un alimento o grupo de alimentos, contienen listas de alimentos "buenos" o "malos",

exageran la realidad científica de un nutriente,

aconsejan productos dietéticos a los que se atribuyen propiedades extraordinarias,

incluyen relatos, historias o testimonios para aportar credibilidad, y

contienen afirmaciones que contradicen a colectivos sanitarios de reputación reconocida.

## 3.- Ilegalidad de sus afirmaciones

Muchas de las aseveraciones, recogidas en la contraportada del libro “No consigo adelgazar” incumplen la legislación (Real Decreto 1907/1996, de 2 de agosto), y suponen una "infracción grave": "Queda prohibida cualquier clase de publicidad o promociones directa o indirecta, masiva o individualizada, de productos, materiales, sustancias, energías o métodos con pretendida finalidad sanitaria en los siguientes casos":

[...] Que sugieran propiedades específicas adelgazantes o contra la obesidad.

Que proporcionen seguridades de alivio o curación cierta.

Que utilicen el término «natural» como característica vinculada a pretendidos efectos preventivos o terapéuticos.

Que atribuyan a determinadas formas, presentaciones o marcas de productos alimenticios de consumo ordinario concretas y específicas propiedades preventivas, terapéuticas o curativas.

Que pretendan aportar testimonios de profesionales sanitarios, de personas famosas o conocidas por el público o de pacientes reales o supuestos, como medio de inducción al consumo.

La página web del Sr. Dukan, además de publicitar o promocionar sus libros, contiene un apartado llamado “Tienda” ([www.mitiendadietadukan.com](http://www.mitiendadietadukan.com)) en la que se encuentran productos como “Devorcal”, al que se atribuye la siguiente propiedad: “quema de forma específica las calorías procedentes de proteínas y grasas”.

#### 4.- Errónea atribución de capacidad adelgazante a las proteínas dietéticas

El informe recoge datos por lo que no se sustenta la asociación del consumo de proteínas con el control del peso corporal o la aceleración de las pérdidas de peso. El informe también añade los riesgos para la salud de este tipo de dieta en relación con enfermedades crónicas como osteoporosis, cálculos renales, insuficiencia renal, cáncer, enfermedad cardiovascular y obesidad.

#### 5.- Contradicciones con los consensos de expertos en obesidad

Muchos comentarios publicados en el libro contradicen a todos los consensos españoles o internacionales) en tratamiento del sobrepeso o de la obesidad. Ninguna estrategia para adelgazar ha mostrado efectividad inmediata y mantenida de por vida en todos los grupos de población. “Los profesionales sanitarios deben ayudar a los pacientes a aceptar un cambio de peso modesto pero sostenible en el tiempo, que pueda ser conseguido de forma razonable”.

#### 6.- Potenciales daños asociados al seguimiento de su “método” o “dieta”

Tanto la Agencia Francesa para la Seguridad Alimentaria, del Medio Ambiente y Ocupacional (ANSES), como La Asociación Francesa de Dietistas-Nutricionistas la Asociación Británica de Dietética, consideran que esta “dieta” o “método” puede comportar graves riesgos para la salud pública derivados de los desequilibrios nutricionales que aporta y confusión en las personas que la siguen.

Sin embargo, existen informes solicitados por Dukan, para tratar de reafirmar los beneficios de su propia dieta Dukan. Así existe el estudio IFOP para el método y la Dieta DUKAN: que analiza los comportamientos y opiniones de todos los usuarios dados de alta en el sitio web francés de coaching RegimeDukan.com y que actualmente están en la fase 4, es decir, en la fase de Estabilización definitiva. Como es fácilmente previsible, esto se aleja del método científico donde las palabras de su autor y las experiencias personales de sus testigos o de otros individuos concretos no tienen ninguna validez desde el punto de vista de la evidencia científica o de la salud pública. Estos usuarios han seguido el Método Dukan en el marco de un coaching en la red, con un seguimiento personalizado e interactivo realizado mediante el intercambio diario de consignas e informes. No obstante debemos señalar que esto se hace en personas que se encuentran en fase 4 y que es presumible existan muchos miles que han abandonado el régimen por diferentes razones y no son estudiados o encuestados.

Los resultados más relevantes de la encuesta IFOP son:

Realizado en un número significativo de casos (1.525 personas que siguieron el método Dukan en RegimeDukan.com mientras estaban en la fase de Estabilización).

El estudio IFOP indica que se pudo alcanzar y luego estabilizar la pérdida de peso en el 79% de los casos, con una duración de unos 6,9 meses.

El 98% de las personas en Estabilización están satisfechas con los resultados del método Dukan; el 80% lo considera fácil de seguir; el 92% ya lo recomendó y el 91% lo recomendará en el futuro.

El 53 % de los encuestados habló de ello con un médico antes, durante o después de la dieta.

Entre los que preguntaron la opinión de su médico antes y durante/después de la dieta (el 18% de los informantes), ésta les resultó favorable en un porcentaje que mejoró de manera significativa pasando del 77% de opiniones favorables antes de la dieta al 84% durante o después de esta.

El 25% de los encuestados (cerca de 400) realizaron un perfil biológico antes y después de seguir la dieta. El 53% de los perfiles biológicos realizados después de seguir la dieta (unos 200 de los encuestados) indicaron una mejoría de estos perfiles, mientras que no hubo cambios significativos en el 39% de los casos, y se obtuvo un perfil alterado en el 6% (22 individuos de los encuestados).

Conclusiones sobre las dietas milagro revisadas. Periódicamente aparecen en el mercado nuevas dietas de adelgazamiento, difundidas a través de programas de televisión, revistas de moda, alimentación, etc., que tienen en común el anuncio de una rápida pérdida de peso sin apenas esfuerzo para quienes las realizan. Estas dietas son fruto, en muchos casos, de la búsqueda de beneficios económicos más que de la promoción de una alimentación sana y equilibrada. ¿Cómo puede hacer adelgazar una dieta de 6000 kcal? La obesidad no es algo que se solucione en dos semanas. Un desajuste del 5% en nuestro equilibrio termodinámico puede suponer 20 o más kg en 25 años, que habría que perder en otro plazo equivalente. Las prisas son malas consejeras, pero no hacer nada es el peor consejo.

Ya que como dicen algunos *adelgazar engorda*, lo mejor será no abrir la Caja de Pandora de los milagros de las dietas o de las dietas milagro o escuchar a la “serpiente” como hicieran nuestros padres primigenios. La clave está en mantenerse o alcanzar unos buenos hábitos nutricionales los cuales se acuñarán desde antes de la cuna y hacerse sordos a los *Gurus* de la nutrición y a los múltiples reclamos publicitarios. La clave contra la obesidad está en la prevención y un arma indiscutible es comer de todo, de forma prudente y simultánea como se hacía en el mediterráneo hace 50 años. Si somos obesos planteémonos unos objetivos prudentes, pérdidas de peso creíbles y lo que es más difícil seamos disciplinados de por vida en la lucha contra la ganancia de peso, comiendo aquello que pertenece a nuestro acervo gastronómico y huyendo de aquello que no esté dentro de ese esquema.

## Bibliografía

1. Agencia Española de Seguridad Española y Nutrición (AESAN). Ministerio de Sanidad y Consumo (2013) Dietas milagro para adelgazar sin fundamento científico y con riesgo para la salud.
2. At [http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/destacados/dietas\\_milagro.shtml](http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/destacados/dietas_milagro.shtml).
3. American Heart Association (2001). Dietary protein and weight reduction: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism of the American Heart Association. *Circulation*. 104, 1869-1874.
4. Anderson J, Konz EC, Frederich RC y Wood CL (2001) Long-term weight-loss maintenance: a meta-analysis of US studies. *Am J Clin Nutr* 74, 579-584.
5. ANSES. Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement ed du Travail. Working Group Expert Committee on "Human Nutrition". Evaluation of the risks related to dietary weight-loss practices. Monografía en internet. Disponible en. [www.afssa.fr/Documents/NUT2009sa0099EN.pdf](http://www.afssa.fr/Documents/NUT2009sa0099EN.pdf)
6. Association Française des Diététiciens et Nutritionnistes. Regimes alimentaires : gardons les pieds sur terre! [http://afd.n.org/fileadmin/pdf/101201-regimes\\_alimentaires.pdf](http://afd.n.org/fileadmin/pdf/101201-regimes_alimentaires.pdf)
7. Atkins R. (1987) *Dr. Atkins' Diet Revolution*. Bantam, New York.
8. Bacon L y Aphramor L (2011) Weight science: evaluating the evidence for a paradigm shift". *Nutr J*. 10, 9.
9. Basulto J, Manera M, Baladia E, Moizé V, Babio N, Ruperto M y Sorigué MG (autores). Amigó P, Blanco E, Blanquer M, Lluch J, Gil A, Revenga J, Roka L y Sotos M. (Revisores) (2011). Dieta o método Dukan. Postura del Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (GREP-AED-N). Marzo de 2011 (12/04/2011). Dietas milagro: un riesgo para la salud. <http://www.naos.aesan.mssi.gob.es/csym/avisoLegal.html>
10. Bravata DM, Sanders L, Huang J, Krumholz HM, Olkin I, Gardner CD, et al. (2003) Efficacy and safety of low-carbohydrate diets: a systematic review. *JAMA*, 289, 1837-1850.
11. British Dietetic Association, The (2011) Top 5 Worst Celebrity Diets to Avoid in 2011. En línea: [www.bda.uk.com/news/101213weirddiets.htm](http://www.bda.uk.com/news/101213weirddiets.htm)
12. D'Adamo PJ y Whitney C (2009). La dieta del genotipo. Ediciones B, S.A. para el sello Javier Vergara Grupo Z, Barcelona.

13. Dietary Guidelines Advisory Committee. What is the optimal proportion of dietary fat, carbohydrate, and protein to lose weight if overweight or obese. At: [www.nutritionevidencelibrary.com/conclusion.cfm?conclusion\\_statement\\_id=250209](http://www.nutritionevidencelibrary.com/conclusion.cfm?conclusion_statement_id=250209).
14. Dukan P (2011) El método Dukan ilustrado: Como adelgazar rápidamente y para siempre. Editorial Círculo de Lectores. Licencia de Editorial Flammarion. Barcelona.
15. Dukan P (2010) No consigo adelgazar. El método para perder peso sin recuperarlo. RBA Libros, S.A., Barcelona.
16. European Food Safety Authority (2010) Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to protein and increase in satiety leading to a reduction in energy intake (ID 414, 616, 730), contribution to the maintenance or achievement of a normal body weight (ID 414, 616, 730), maintenance of normal bone (ID 416) and growth or maintenance of muscle mass (ID 415, 417, 593, 594, 595, 715) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal, 8, 1811.
17. Fung TT, van Dam RM, Hankinson SE, Stampfer M, Willett WC y Hu FB. (2010) Low-carbohydrate diets and all-cause and cause-specific mortality: two cohort studies. *Ann Intern Med.* 153, 289-298.
18. Fricker J (1996) Cómo perder peso sin hacerse la vida imposible. Guía para una dieta equilibrada, Círculo de Lectores SA, Licencia de Editorial Paidotribo. Barcelona.
19. Garaulet M, Torralba MC, de Alba P, Navarro M (2001) Método Garaulet. Adelgazar sin milagros. Luna Publicaciones SL. Madrid.
20. Garrow JS (2000) Obesity. En *Human Nutrition and Dietetics*. (Garrow JS, James WP y Rapp A, eds.). 10ª ed. Churchill Livingstone, Edinburg, pp. 527-545.
21. Harrington M, Gibson S y Cottrell RC (2009) A review and meta-analysis of the effect of weight loss on all-cause mortality risk. *Nutr Res Rev* 22, 93-108.
22. Hu T, Mills KT, Yao L, Demanelis K, Eloustaz M, Yancy WS Jr, Kelly TN, He J y Bazzano LA (2012) Effects of low-carbohydrate diets versus low-fat diets on metabolic risk factors: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Am J Epidemiol.* 176 Suppl 7, S44-S54.
23. Estudio IFOP <https://www.google.es/#q=estudio+ifop>.
24. Johnston BC, Kanters S, Bandayrel K et al. (2014). Comparison of weight loss among named diet programs in overweight and obese adults. *JAMA* 312; 923-933.
25. Julien N (1997). *Enciclopedia de los mitos*. Ediciones Robinbook, SL, Barcelona.
26. Lepe M, Bacardí Gascón M y Jiménez Cruz A (2011) Long-term efficacy of high-protein diets: a systematic review. *Nutr Hosp.* 26, 1256-1259.
27. Mataix Verdú J (1998) Adelgazar: Verdades y falsedades. Editorial Alhulia. Salobreña, Granada.

28. Mendiola P, Pérez-Llamas F y Zamora S. (2002). Dietas milagro y alternativas. En: Nutrición y Alimentación Humana (Pérez-Llamas F, Zamora S, eds.) Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia, pp. 265-272.
29. Montignac M (1995) El método Montignac. Especial mujer. Muchnic Editores, S.A. Licencia editorial para Círculo de Lectores Barcelona.
30. Moreiras O, Nuñez Martín C, del Pozo de la Calle S, Cuadrado Vives C, Ávila Torres JM, Ruiz Moreno E y Varela Moreiras G (2009) Dietas y productos mágicos. Elaborado a partir del texto *Dietas mágicas*. Documentos Técnico de Salud Pública. (Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios de la Comunidad de Madrid, Eds). INUTCAM. Madrid.
31. Oberbeil K (1993) *Dietas a medida*. Robinbook, SL. Licencia para Círculo de Lectores SA, Barcelona.
32. Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, *et al.* (2009) Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Engl J Med* 360, 859–873.
33. Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B; Grupo Colaborativo de la SEEDO (2007) Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*. 128, 184-196.
34. Sánchez-Muniz FJ (2013) Nutrición y felicidad. Instituto de España. Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid.
35. Sánchez Muniz FJ y Sanz Pérez B (2014) Importancia del tipo de dieta en la prevención y tratamiento de la obesidad. I Curso Avanzado de Obesidad. Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid.
36. Seagle HM, Strain GW, Makris A, Reeves RS; American Dietetic Association (2009) Position of the American Dietetic Association: weight management. *J Am Diet Assoc*. 109, 330-346.
37. Strychar I (2006) Diet in the management of weight loss. *CMAJ* 174, 56–63.
38. Varela-Moreiras G, Alguacil Merino LF, Alonso Aperte E, Aranceta Bartrina J, Avila Torres JM, Aznar Laín S, *et al.* (2013) CONSENSUS DOCUMENT AND CONCLUSIONS - Obesity and sedentarism in the 21st century: what can be done and what must be done? *Nutr Hosp* 28, Suppl 5, 1-12.
39. Wansink B, American Dietetic Association (2006) Position of the American Dietetic Association: food and nutrition misinformation. *J Am Diet Assoc*. 106, 601-607.
40. Weng W y Chen J (1996) The Eastern perspective of functional foods based on traditional Chinese Medicine. *Nutr Rev* 54, S11-S16.
41. Zamora Navarro S. y Pérez-Llamas F (2013) Errors and myths in feeding and nutrition: Impact on the problems of obesity. *Nutr Hosp* 28, Suppl 5, 81-88.